

2007-03-08

De kan helt enkelt inte rå för det

Simon Baron-Cohen

Ursprungligen publicerad i The Guardian 2003-04-19

Originalalets titel: They just can't help it

Översättning: Niklas Sandberg och Lisbet Hemse

Finns det grundläggande skillnader mellan den manliga och den kvinnliga hjärnan? Enligt min teori är den kvinnliga hjärnan huvudsakligen formgiven för empati och den manliga huvudsakligen formgiven för att förstå och bygga system. Jag väljer att kalla min teori empati-systemteorin (ES).

Empati är driften att identifiera andras känslor och tankar och att svara på dem med en adekvat känsla. Den empatiska kan intuitivt föreställa sig hur människor känner sig och hur man behandlar dem med omsorg och lyhördhet. Den systematiska styrs av driften att analysera och utforska system, att frilägga underliggande regler som styr systemets sätt att arbeta samt driften att konstruera system. Den systematiska vet intuitivt hur saker fungerar, eller vilka underliggande regler som kontrollerar ett system. System kan vara så olikartade saker som en damm, ett fordon, en dator, en matematisk ekvation eller till och med en militär enhet. Alla dessa system styrs och reagerar enligt regler.

Enligt den här teorin så har en person (oavsett om det är en man eller kvinna) en speciell "sorts" hjärna. Det finns tre vanliga sorters hjärnor: för vissa individer är empatin starkare än det systematiska tänkandet. Detta kallas för den kvinnliga hjärnan, eller en hjärna av typ E. Andra individer är mer systematiskt tänkande än empatiska. Detta kallas för den manliga hjärnan, eller en hjärna av typ S. Ytterligare andra individer är lika starka inom båda dessa områden. Detta kallas för en "balanserad hjärna", eller en hjärna av typ B. Det finns nu tester som kan visa vilken sort (E, S eller B) en person är. Inte vilken sort man skulle vilja vara, utan vilken sort man verkligen är.

Nyckelkännetecknet för denna teori är att ditt kön inte avgör vilken sorts hjärna du har. Alla män har inte den manliga hjärnan och alla kvinnor har inte den kvinnliga hjärnan. Det centrala påståendet i den här nya teorin är bara att i genomsnitt har fler män än kvinnor en hjärna av typ S, och fler kvinnor än män en hjärna av typ E.

Är då kvinnor bättre på empati? Teorin förefaller riktig på en anekdotisk nivå. Till exempel har vi alltid vetat att folk väljer olika saker att läsa i tidningskiosken på

järnvägsstationen eller i avgångshallen på flygplatsen. Kvinnor går mer sannolikt till tidningsstället som innehåller tidningar om mode, romantik, skönhet, närhet, känslöproblem och hjärtespalter, rådgivning, relationstips och föräldraskap. Män söker sannolikt tidningsstället som innehåller tidningar om datorer, bilar, båtar, fotografi, "gör-det-själv", sport, hi-fi, action, vapen, verktyg och friluftsliv.

Vi har nog alla anekdotiska intryck om typiska fritidssysselsättningar för män och kvinnor. Män förväntas spendera timmar med att entusiastiskt meka bilar eller motorcyklar, flyga privatflygplan, segla, ägna sig åt fågelskådning eller "trainspotting", lösa komplicerade matematiska gåtor, finjustera sina musikanläggningar, spela datorspel och programmera datorer. Kvinnor förväntas spendera motsvarande tid med kaffebjudningar, knytkalas, att ge råd till vänner om relationsproblem eller ta hand om vänner, grannar eller husdjur

ES-teorin går dock djupare än sådana generaliserande vardagliga berättelser. Den utgår från vetenskapliga bevis och undersöker på så sätt ursprunget till dessa skillnader.

Bevisen på det kvinnliga empatiförsprånget kommer från många olika håll. Ett exempel som visats genom studier är att när flera barn tillsammans får använda en filmvisningsapparat som bara har ett titthål, brukar pojkarna få en större andel tid att titta genom titthålet än flickorna. De knuffar bara undan flickorna. Mindre empati, mer självcentrerat. Likadant om man ställer fram några av de där stora plastbilarna som små barn kan sitta grensle på och köra omkring med. Då kan man iaktta att fler småpojkar leker "krockleken". De kör på de andra barnen med flit. De jämnåriga flickorna kör runt med bilarna mer försiktigt och undviker vanligen att krocka med de andra barnen. Detta ser man som tecken på att flickor är mer lyhörda för andra än pojkar.

Småflickor deltar, vid bara tolv månaders ålder, mer empatiskt i andras bekymmer och visar större omtanke genom att i mimik och ord visa inlevelse och trösta. Detta speglas i vuxenlivet av att fler kvinnor visar deltagande i sina vänners känslöproblem. Kvinnor använder också mer tid på att trösta andra människor.

När man ber barn att avgöra när någon sagt något sårande, får flickorna högre poäng från åtminstone sju års ålder. Kvinnor är också mer känsliga för omgivningens ansiktsuttryck. De är bättre på att tolka ickeverbal kommunikation, upptäcka subtila nyanser i tonfall eller ansiktsuttryck eller att bedöma en persons karaktär.

Det finns också en könsskillnad i aggressivitet. Varelser av hankön visar vanligen mycket mer "direkt" aggressivitet genom knuffar och slag. Honor tenderar att oftare visa "indirekt" (eller en mer "relativ", dold) aggressivitet. Detta inkluderar skvaller, utestängande och vassa kommentarer. Det kan kanske uttryckas som att slå till någon i

ansiktet eller skada någon fysiskt kräver en lägre nivå av empati än att verbalt ”sticka kniven i ryggen” på någon.

Två andra sätt att avslöja en persons empatiförmåga är att iaktta hur personen (som nykomling) ansluter sig till en grupp främlingar samt hur denne reagerar (som mottagare) reagerar på att en ny person ansluter sig till gruppen. Detta har undersökts mycket noggrant hos barn genom att man har presenterat en ny pojke eller flicka i en barngrupp som redan leker med varandra. Om nykomlingen är en flicka är det troligt att hon står och tittar på en stund för att se vad som pågår för att sedan försöka anpassa sig till den pågående aktiviteten. Detta leder vanligtvis till att nykomlingen snabbt blir accepterad i gruppen. Om nykomlingen är en pojke är det mer sannolikt att han försöker ta över leken genom att försöka förändra den och på så sätt rikta allas uppmärksamhet mot sig själv. Redan vid sex års ålder är flickor bättre på att välkomna nya barn i gruppen. De är mer uppmärksamma gentemot nykomlingen. Bland pojkar är det vanligare att de ignorerar nykomlingens försök att komma in i gruppen. Med stor sannolikhet fortsätter de bara med det de redan höll på med.

Hur tidigt är dessa skillnader mellan könen i empati märkbara? Säkert är att vid 12 månaders ålder skapar flickor mer ögonkontakt än pojkar. Men en ny studie som gjorts i mitt labb vid universitetet i Cambridge visar att vid födseln tittar flickor längre på ett ansikte och pojkar längre på en mekanisk mobil. Vidare upptäckte forskargruppen i Cambridge att hur mycket ögonkontakt ett barn skapar delvis avgörs av en biologisk faktor: prenatal testosteron. Detta har påvisats genom mätning av halten av detta hormon i ryggmärgsvätskan.

Allt detta blir då tillsammans ett stort antal bevis på kvinnligt övertag inom empati, grundat på åtminstone några biologiska faktorer. Men hur blir det då med det påstådda manliga övertaget i det systematiska området?

Pojkar, från småbarnsåldern och uppåt, är mer intresserade av bilar, lastbilar, flygplan, pistoler och svärd, byggklossar, byggleksaker och mekaniska leksaker – alltså system. De tycks älska att sätta ihop saker, bygga leksakstorn, städer eller fordon. Pojkar roas också av att leka med saker som har tydliga funktioner; knappar att trycka på, saker som lyser eller apparater som kan påverka andra föremål att röra sig.

Man ser samma mönster på vuxnas arbetsplatser. Vissa yrken är nästan helt manliga. Tänk på metallarbete, vapentillverkning, tillverkning av musikinstrument eller yrken inom konstruktionsindustrin, t ex båtbyggeri. Fokus i dess yrken ligger på konstruktionssystem. Matematiker, fysiker och ingenjörer, yrken som kräver en hög nivå av systematisering, är också yrken i ämnesområden som vanligen väljs av män.

Vissa psykologiska tester visar också det manliga systemövertaget. I "det mentala rotationstestet" får man till exempel se två former och tillfrågas om den ena formen är en fristående rotation eller bara en spegelbild av den andra. Män är snabbare och mer pricksäkra i det testet. Kartläsning har använts som ett annat sätt att jämföra systematiseringsförmågan. Män kan lära sig en vägbeskrivning på färre försök, bara genom att titta på en karta. De kommer ihåg fler riktnings- och avståndsdetaljer korrekt. Om man ber pojkar att rita en karta över ett område som de bara har besökt en gång, så visar deras kartor områdets kännetecken mer pricksäkert. Ett exempel är att peka ut på kartan vilket landmärke som ligger sydväst om ett annat.

Ställda inför monteringsuppgiften att sätta ihop en tredimensionell mekanisk apparat, lyckas män i genomsnitt bättre. Pojkar är också bättre på att bygga byggnader av klossar efter tvådimensionella pappersritningar. Dessa är konstruktionssystem. I Nick Hornbys roman "High Fidelity" är den manliga huvudpersonen besatt av sin skivsamling och arbetar i en affär som säljer begagnade skivor. Där hjälper han (nästan bara manliga) kunder att leta efter just det där verket som saknas i deras egen musiksamling. Samlandet (av skivor eller vad som helst annat) är ofta av mycket hög systematisk natur.

Den manliga förkärleken att fokusera på system visar sig mycket tidigt. Vår Cambridge-studie visade tydligt att pojkar vid ett års ålder föredrog att se en film om bilar (mekaniska system) jämfört med en annan film som visade en persons ansikte (som uttryckte olika känslor). Flickor i samma ålder föredrog motsatsen. Vid ett års ålder tittar alltså pojkar längre tid på en rörlig mobil än på ett ansikte.

Självklart känner vi till att med tiden spelar både kultur och socialisation en roll i förutbestämningen av en manlig hjärna (större intresse för system) och en kvinnlig hjärna (större intresse för empati). Men dessa studier visar tydligt att även biologiska faktorer delvis avgör detta.

Några av de mest övertygande bevisen för biologiska orsaker kommer från studier av hormonella effekter. Tidigare ordinerades ibland kvinnor med en tendens till återkommande spontana missfall ett syntetiskt kvinnligt hormon (diethylstilbestrol, DES) i ett försök att hindra detta. Pojkar som dessa kvinnor födde efter behandlingen visade ofta mer typiskt kvinnliga empatiska beteenden, som att till exempel att leka med dockor på ett omhändertagande sätt. Om man injicerar en rätta av honkön med testosteron när den föds, lär den sig snabbare och lättare att hitta i labyrinter jämfört med en rätthona som inte har fått en sådan injektion.

Några viktiga lärdomar har nåtts genom kliniska studier. Spädbarn av manligt kön som har fötts med IHH (idiopathic hypogonadotrophic hypogonadism) har mycket små testiklar (och därför låg nivåer av testosteron). Och de är sämre på spatial systematisering jämfört med normala pojkar. Andra spädbarn av manligt kön, födda med

androgen insensitivity (AI) (testosteron är en androgen) föds även de med en sämre systematisk förmåga. Detta kan jämföras med spädbarn av kvinnligt kön, födda med CAH (congenital adrenal hyperplasia). Dessa flickor föds med höga nivåer av androgener och uppnår en mer utvecklad systematisk-spatial förmåga.

Även om man lägger dessa kliniska förhållanden åt sidan så finns det ändå bevis för hormoners effekt på vanliga barns mentalitet: i vår egen studie fann vi att förskolebarn som hade haft lägre testosteronvärden redan i fosterstadiet sökte ögonkontakt i högre grad. Man kan alltså anta att ögonkontakt har något att göra med social förmåga och empati. En grupp kanadensiska forskare upptäckte också att ju högre halter prenatalt testosteron en testperson uppvisat, desto bättre resultat uppnår samma person på "det mentala rotationstestet", alltså en hög systematisk förmåga.

Borde då en sådan här teori ge anledning till oro? Vissa människor tror kanske att den antyder att ett kön skulle vara bättre än det andra, men en stunds eftertanke borde minska denna rädsla. Teorin säger att, i genomsnitt, män och kvinnor dras till och lättare behärskar olika saker, men att båda könen har sina styrkor och svagheter. Inget kön är överlägset inom alla områden.

Andra kanske oroar sig över att en sån här teori läser den stereotypa bilden av könen. Men vi måste kunna skilja kategorisering i stereotyper från studien av könsskillnader. Studien ser helt enkelt män och kvinnor som två grupper och ställer frågan varför man i genomsnitt finner skillnader mellan dessa grupper. Det ligger inget ont i det, man kan till och med uppnå viktiga vetenskapliga framsteg genom att ställa frågorna. Att enbart kategorisera stereotyper är å andra sidan att utgå från att en gruppns kännetecken gäller för varje enskild individ i den gruppen och detta kan mycket väl vara diskriminerande och skadligt. ES-teorin strävar inte mot att förstärka stereotypa bilder av könen. Den försöker snarare förklara varför individer är typiska eller atypiska för sitt kön.

Vilka potentiella insikter kan man då få från en sådan här teori? Den kan kanske hjälpa oss att förstå de barnneurologiska villkoren hos barn med autism och Aspergers syndrom, som verkar bero på en extrem av en manlig hjärna. Sådana individer kan ha svårigheter att känna empati samtidigt som de har en normal eller till och med mycket hög systematisk begåvning. Genom teorin får vi också en antydning om existensen av en motsatsbild till autism och Aspergers syndrom, nämligen en extrem av den kvinnliga hjärnan. Vetenskapen har inte ens börjat ta reda på hur sådana personer ter sig, men vi känner till att dessa personer måste ha svårigheter inom det systematiska området samtidigt som de har normal eller till och med stark empatisk förmåga. Slutligen skissar teorin upp två nyckeldimensioner av individuella skillnader – empati och system – som finns i vilken grupp barn som helst. Kanske kan toleransen hos föräldrar och lärare när de möter dessa skillnader därigenom öka.

Finns det en förklaring till autism?

Jag argumenterar för möjligheten att människor med autism kan ha en extremt manlig hjärna - bra på systemering och mycket dålig empatisk förmåga – och studier av autism med ES-teorin aktuell, kan öka vår förståelse för tillståndet.

De två största undergrupperna inom autism är autistiskt syndrom och Aspergers syndrom. Båda grupperna delar vissa tydliga kännetecken: en svårighet att utveckla sociala relationer; en svårighet att kommunicera; ovanligt starka specialintressen inom begränsade områden samt ett kraftigt beroende av rutiner.

Skillnaden är att en person med autistiskt syndrom kan ha vilken IQ som helst (även under gränsen för förståndshandikapp) och utan undantag har haft en försenad språkinläring som barn. En person med Aspergers syndrom har alltid åtminstone genomsnittlig IQ (kan mycket väl ligga över genomsnittet) och har haft en normal språkutveckling som spädbarn. Autismspektrumtillstånd förekommer hos ungefär ett barn på 200, och diagnosen är vanligare hos pojkar.

Det intressanta är att de intressen som gränsar till besatthet hos personer med autismspektrumtillstånd oftast fokuseras på system. Det kan vara en intensiv upptagenhet av strömbrytare i hemmet, eller av rinnande vatten från vattenkranar i olika hoar i hemmet. Det kan vara mycket svårt för dessa personers föräldrar, ofta sedan länge på andra sätt lästa i en påfrestande livssituation, att hantera dessa "besattheter".

Enligt ES-teorin kanske barnet bara helt enkelt fokuserar på de minsta detaljerna i systemet, till exempel hur snabbt vattnet rinner när kranen vrids i olika vinklar eller vilka lampor som tänds när olika strömbrytare fälls uppåt eller nedåt. De använder sin intelligens för att genomskåda de dolda regler som styr systemet. Deras karakteristiska tillvägagångssätt är att söka sig till ett ämne eller kunskapsområde och finkamma det på varje detalj tills de känner att de har täckt in det mesta av, om inte all, tillgänglig information. "Besattheten" kan hålla på i veckor, månader eller till och med år. Och sedan byter de oftast till ett nytt område att bemästra.

En del föräldrar och lärare tillåter dessa barn att följa sina överdrivna intressen precis hur långt de själva vill. Vid enstaka tillfällen kan detta leda till stora bedrifter eller till att barnet verkligen uppnår expertkunskaper. Andra föräldrar eller lärare kan – av goda skäl – känna ett behov av att avbryta barnets extrema intresse. Men ES-teorin beskriver individer med autismspektrumtillstånd som innehavare av en inlärningsstil som föredrar djup framför bredd och precision eller exakthet snarare än kontentan av helheten.

Jag har hittills endast tagit upp dessa personers styrka inom systemiseringsområdet. Men hur är det med deras bristande empatiförmåga? Detta är det område som sannolikt orsakar personer med autismspektrumtillstånd mest problem eller gör att de uppfattas

av omgivningen som handikappade. Empatisvärigheter kan omvandlas till ett helt batteri av hinder. Man kan bli den sista att förstå ett skämt, vilket gör att man lätt känner sig utanför. Man kan råka säga något som en annan person uppfattar som sårande eller aggressivt trots att det var vad man minst av allt menade. Man kan missförstå andra människors beteenden och motiv. Kanske är man inte ens medveten om hur andra uppfattar en själv och vet på grund av det inte om att andra ser en som konstig eller avvikande. Andras örlighet eller nyanserade uttryck för känslor kan lätt passera förbi utan att man ens inser att man har missat något.

Sådana svårigheter kan leda till att ett barn som har autism eller Aspergers syndrom blir ignorerat eller till och med helt utfryst ur en kamratgrupp. Eller värre, blir retat och mobbat. Tragiskt nog upptäcks sällan den sortens mobbning varken av lärare eller ens av föräldrar, så barnet fortsätter att lida i tystnad i skolan år efter år. Denna svårighet att passa in i en kamratgrupp kan under tonåren leda till att personer med Aspergers syndrom drabbas av depression.

Det är inte konstigt att lärare nu plötsligt vaknar upp och lägger märke till att Aspergers syndrom finns. Eftersom om det nu blivit lättare att känna igen de typiska svårigheterna, kan många av dessa följdproblem också undvikas. Förhoppningsvis kan en ökad förståelse för detta tillstånd – den extremt manliga hjärnan – medföra en högre tolerans i skolan av den mycket avvikande inlärningsstil som dessa barn har. Om denna extremt systematiska förmåga får utvecklas kan den bidra till ett uppfriskande originellt sätt att tänka och beskriva vår värld.

Simon Baron-Cohen är forskare och leder the Autism Research Centre vid universitetet i Cambridge, Storbritannien. Hans bok "The Essential Difference: Men, Women and the Extreme Male Brain" publicerades av bokförlaget Penguin Books i maj 2003. För mer information, gå in på webbsidan som tillhör den brittiska riksorganisationen för autism, National Autistic Society, www.nas.org.uk.