

SvD



FOTO: ÖSKAR KULLANDER

Petter Hägg går första året på musikprogrammet. Målet är att ha roligt under gymnasieåren. Pressen var hård på Engelska skolan där han gick förut. En framtidsdröm är att studera juridik och att jobba inom FN. **Anton Fristorp** går första året på musikprogrammet. Han valde den här linjen för att orka gå ut hela gymnasiet. Musiken håller motivationen uppe. **Nathalie Andersson** går första året på dansprogrammet. Drömmen är att bli artist. På lördag ställer hon sig i kö tidigt, tidigt för att söka till "Idol 2007".

Hjärnan fullvuxen först vid 25

Publicerat: 10 maj 2007, 00:00

Mognadsprocess. Att tonåringars framtidsplaner ofta bara sträcker sig till nästa fredag kan förklaras av ny hjärnforskning. Förmågan till överblick mognar inte förrän efter 20. Den amerikanske hjärnforskaren Jay Giedd överraskades över hur mycket hjärnan förändras under tonåren. Det man gör under den här tiden präglar hjärnan.

Många tonåringar ser ut som vuxna, en del av dem låter som vuxna med djupa röstlägen och en vokabulär i klass med ryska romanförfattare. Men nu hissar hjärnforskarna varningsflagg för denna Potemkinkuliss. Under den vuxna ytan finns en hjärna som är under utveckling ända fram till 25-årsåldern. Långt efter att de häftigaste hormonsvallen klingat av pågår fortfarande enorma processer i den unga hjärnan.

Kanske bör den nya kunskapen lära oss att inte ställa större krav på unga människor än deras hjärnor klarar av.

Hjärnforskaren Jay Giedd trodde först inte sina ögon när han såg de första bilderna av hur mycket hjärnan förändras under tonåren. Möjligheten att se förändringarna i hjärnan med hjälp av så kallade magnetresonanskameror har kastat nytt ljus över vad som händer i våra hjärnor. Tidigare trodde man att den mest intensiva hjärnutvecklingen skedde under barnets allra första år. Så är det inte. Tonåren är en lika dynamisk period. Det är området i pannloben, "hjärnans beslutsfattarcentrum", som blir klart allra sist. Detta innebär att förmågor som framtidsplanering, förmågan till överblick och att sälla intryck och riskbedömning inte är utvecklade hos tonåringarna.

Varken tonårsföräldrar eller barn- och ungdomspsykologer häpnar över dessa fakta. Ändå är det förstas intressanta forskningsresultat som bekräftar gammal kunskap som många föräldrar lärt sig "den hårda vägen".

Hjärnan når visserligen 95 procent av sin vuxenstorlek redan i 6-årsåldern och full storlek vid 11–12 års ålder. Ungefär då, samtidigt med puberteten, har vi maximalt med kopplingar mellan nervcellerna, runt 15 000 stycken. Men det är långtifrån bara hjärnstorleken som spelar roll. Vi är inte smartast i 11–12-årsåldern. Medan kontakten mellan nervceller blir allt färre blir de samtidigt starkare och desto mer effektiva.

Man kan säga att det man gör i tonåren präglar hjärnan. Det sker en överlevnadskamp för vilka nervceller som ska ha kontakt med varandra. Forskarna kallar det "use it or lose it", använd nervcellerna annars försvinner de. Alla kan inte överleva. Naturen har givit oss en överproduktion. Ägnar man sig mycket åt musik stärks vissa delar av hjärnan särskilt mycket, dansar man intensivt stärks andra och studerar man eller spelar datorspel dagarna i ända präglar det hur hjärnan utvecklas.

Att barn gör som vi föräldrar gör och inte som vi säger är en annan gammal sanning. Nu bekräftar ny hjärnforskning hur klok den utsagan är. Om man ser tillbaka på människans utveckling kan man konstatera att hon länge klarade sig utan språk. Att lära av det skrivna ordet är väldigt nytt. Men vi har lärt genom att härma i årtusenden.

Jay Giedd tycker själv att det är lättare att förstå varför tonåringar gör som de gör tack vare sin forskning. Det som slagit honom mest som förälder till en 14-årig dotter (med tre yngre syskon) är vilken stor roll härmandet har i en människas utveckling.

– **Hjärnan är** gjord för att lära genom exempel. Tonåringar gör som deras föräldrar gör. Vi försöker kanske prata och förklara, men det starkaste intrycket de får är ändå hur vi gör saker och ting. Jag försöker tänka på det, säger hjärnforskaren Jay Giedd på telefon från Maryland i USA.

Denne amerikanske barn- och ungdomspsykiater och hans forskarteam har studerat hur den normala tonårshjärnan förändras. Vartannat år har 2000 personer mellan tre och 25 år undersökts med hjärnavbildning. Egentligen var forskarna ute efter att förstå hur psykisk sjukdom uppkommer, men för att kunna studera detta måste de veta hur den friska hjärnan utvecklas. För några år sedan presenterade de sina resultat i den vetenskapliga pressen.

– **Vi ville** kartlägga hur hjärnan växer. Våra frågor var bland annat: Vad spelar roll? Vad har inflytande över hur hjärnan mognar?

Ett av de viktigaste fynden var hur sent delarna i pannloben mognar. Det är den delen som gör oss civiliserade och skiljer oss från djuren.

– **Tonåringarna har** därför ett mer känslomässigt styrt beteende eftersom den delen av hjärnan mognar snabbare, förklarar Jay Giedd.

När tonåringar sitter ner och besvarar frågeformulär om risker är de hur kloka som helst, men i en situation då känslorna tar över vinner dessa över det långsiktiga tänkandet. Det handlar inte om att de inte kan tänka logiskt utan just att beslutsfattandet framför allt är känsloladdat och fattas med hjälp av andra delar i hjärnan än en vuxen skulle ha gjort.

– **Ur hjärnforskarens** synvinkel är det därför helt logiskt att en förälskad tonåring har oskyddat sex eller kör motorcykel utan hjälm för att kompisarna tycker att det är coolare.

För dagens tonåringar med alla valmöjligheter sätter naturligtvis bristerna i förmåga till överblick och framtidsplanering käppar i hjulet. Inte undra på att de blir stressade.

Har hjärnforskaren något råd till ungdomar i valet och kvalet?

– Vem kan göra den bästa 40-årsplanen? Vad vet man om vilka förmågor som kommer att behövas i framtiden? Ska man ägna sig åt estetiska ämnen eller bli riktigt bra på datorer? Visst är det så att man inte ska vänta alldeles för länge om man vill bli särskilt bra på något.

Tonåringar måste bestämma sig för vad de själva tycker är viktigt, menar Jay Giedd och betonar att man ännu inte vet om musik, språk, intensivt läsande eller sport hjälper hjärnan att utvecklas optimalt. Det finns inga studier på detta ännu, bara studier som visar att hjärnorna ser olika ut beroende på vad man gör.

– Att göra tio saker samtidigt kanske kan vara stimulerande, men vill man göra det bra är fokus på en sak i taget att rekommendera, konstaterar Jay Giedd.

När han är ute och träffar tonåringar ger han ofta bara två råd.

– Vad jag säger när jag träffar tonåringar är att de ska låta bli att dricka alkohol nästa helg och att de ska fortsätta plugga. Längre är det inte lönt att sträcka sig eftersom många ungdomar inte värderar det som ska ske långt framöver särskilt högt.

Risktagande och sensationslystnad hör åldern till. Att göra som kompisarna är viktigare än att lyssna till vad vuxna vill.

– Det här hör naturligtvis ihop med frigörelsen från familjen. Ungdomarna är biologiska varelser som ska ge sig ut för att blanda sina gener med andras långt från den egna familjen.

Men att lämna de närmaste är förstås läskigt. Därför behöver de en skjuts med extra risktagande för att göra det. Naturen var vis som såg till att hjärnan har fått just den här utvecklingen.

– Att hitta en partner är risky business. Tur då att biologin stöttar oss.

Bör vi vara ”den vuxna hjärnan” åt våra ungdomar?

– Både ja och nej. Det är viktigt att de lär av sina misstag. Det är en del av att växa upp. Givetvis ska vi hjälpa dem att förhindra katastrofer. Men vi kan inte vara deras fullmogna pannlober till 25-årsåldern. Kanske bör vi ändå tänka på hur sent hjärnan mognar och hur mycket våra unga vuxna också behöver oss föräldrar.

När mår din egen hjärna bäst?

– När jag går in i en brainstorming-fas och inte håller någonting tillbaka, när alla vägar är öppna. Överproduktionen av idéer får sedan tävla mot varandra. Det är en väldigt kreativ arbetsprocess, men den kräver övning innan man producerar resultat som ser ut som forskningsdata ”ska” se ut.

MARIA CARLING
maria.carling@svd.se

