

Bilaga till Allmänna Arvsfonden - rapport

Forskningsinformation om mindfulness i samband med projektet Mitt Lugn till Allmänna Arvsfonden.

Bilagan fokuserar främst på Resiliens, Compassion och Emotionell intelligens. I första hand för att hjärnforskningen inom dessa områden idag är intressant för Mitt Lugn-projektet och att evidensen är dokumenterad inom mindfulnessforskningen.

En recension av boken Hjärnstorm av Daniel Siegel, professor i psykiatri vid UCLA. Samt artiklar av Tania Singer, professor och chef för Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences i Tyskland. Medkänsla kan tränas, Holóne. Resiliens, King's College och Yale Stress Center Rajita Sinha. Holóne, Emotionell intelligens; Den fokuserade ledaren, David Goleman, Holóne. Elisabeth Blackburn, Nobelpristagare medicin 2009, DN artikel om hennes forskning om Telomererna samt forskningsartiklar ur den vetenskapliga tidskriften Holóne. Chefredaktör Marie Ryd, doktor i medicinsk vetenskap.

Boken Mindfulness i skolan handlar om "den tredje vägen" till kunskap – en ny mindful, kontemplativ pedagogik. Det är en pedagogisk form av lustfyllt lärande väl lämpad för barn och ungdomar i dagens och morgondagens skola. I boken beskriver Yvonne Terjestam, forskare, docent och universitetslektor i psykologi på Linnéuniversitetet, forskningsfältet som handlar om mindfulness och andra kontemplativt baserade metoder. I boken presenteras även Drömmen om det godas metoder som beforskats och kan användas i klassrummet för att öka både kunskapsglädje och hälsa.

Yvonne Terjestam beskriver hur vi kan hjälpa barn och unga att minska sin stress och öka sin psykiska hälsa genom att:

1. utveckla inre styrkor och finna trygghet
2. utveckla ett sant själv och finna egna vägar
3. öka den empatiska förmågan
4. hitta glädjen i kunskap och lärande

Emotionell intelligens

Den fokuserade ledaren, Daniel Goleman, amerikansk psykolog och författare. Holóne, vetenskaplig tidskrift.

Emotionell intelligens utvecklades på 90-talet ur en gren inom psykologin som kallas positiv psykologi. Den traditionella synen på intelligens som mäts genom IQ-tester visade sig vara alltför snäv. Att rationellt bortse från känslor när det kommer till kognition och beslutsfattande är inte möjligt. Det stämmer inte med hur hjärnan arbetar. Psykologerna John Mayer och Peter Salovey myntade begreppet EQ, vilket fick internationell spridning och allmängiltighet med Daniel Golemans artiklar och böcker.

Emotionell intelligens innebär medvetenhet om känslor, sina egna och andras, för att därmed kunna uppehålla en balans mellan förnuft och känsla. Detta i sin tur utvecklar förmågor som självkontroll, entusiasm, uthållighet, förmågan att lyssna, intuition, fantasi, empati och samarbetsförmåga – kort sagt, social begåvning.

Daniel Goleman delar in EQ i fem områden:

1. Att ha kontakt med känslor, närvaro.
2. Att kunna hantera känslor, känslomässig självreglering.
3. Att kunna motivera sig själv, självledarskap.
4. Att uppfatta känslor hos andra, empati.
5. Att skapa och bevara relationer, social förmåga.

Det är nervsystemet som avgör vilka av dessa fem förmågor man har fallenhet för – hjärnan är formbar. Med träning kan samtliga fem förmågor utvecklas och stärkas. Uppmärksamhetsträning är här nyckeln till framgång. Problemet idag är att uppmärksamheten är så splittrad. Speciellt hos unga människor och i skolans värld, där man utsätts för många stimuli samtidigt. Man tillåter att hjärnan störs hela tiden av minsta impuls och blir som ett "rö för vinden" Men uppmärksamhetens nätverk är träningsbara och vi kan återta kommandot.

Daniel Golemans nya budskap handlar om vikten av att medvetet träna på att rikta uppmärksamheten åt tre håll; inåt, mot andra och mot yttre system. Och forskning visar att EQ byggs av de två första. Vi har särskilda nätverk i hjärnan som gör det möjligt med själviakttagelse/metakognition och empati – vilket är grundstenarna i EQ. Dessa nätverk stärks när uppmärksamheten riktas mot oss själva och mot andra. När vi vänder uppmärksamheten inåt ägnar vi oss åt metakognition. Ju mer vi lyssnar inåt, desto mer medvetna kommer vi bli om vad som pågår i kroppen, vilka känslor vi härbärgerar i stunden och vilka psykologiska ramverk som uppstår ur dessa. Förmågan till självreglering ökar därmed.

Detta är en viktig egenskap eftersom känslor styr tankar och beslut. Träning i själviakttagelse har också visat sig stärka förmågan till kognitiv kontroll och viljestyrka samt hålla siktet inställt på framtida mål. En person med hög kognitiv kontroll kan hålla sig lugn i stressade situationer, tämja sin ilska och snabbt återhämta sig från motgång. Men hur gör vi då? Daniel Goleman menar att mindfulness är ett utmärkt verktyg för träning i att hålla fokus inåt. Ju starkare kontakt vi får med våra känslor – desto enklare blir det att känna igen dem hos andra och därigenom veta vad en annan person gått igenom. Att kultivera ett starkt inre fokus utvecklar också empatisk förmåga.

Compassion- Medkänsla, "Medkänsla kan tränas" av Tania Singer, professor och chef för Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Science Tyskland.

Medkänsla kan tränas Ur Holóne vetenskaplig tidskrift.

Social neurovetenskap handlar om interaktiviteten mellan individers hjärnor och söker svaret på frågan: Hur förstår vi varandra? Hur vet jag dina intentioner? Vår förmåga att plocka upp andras känslor, att känna empati och medkänsla är här av central betydelse. Men vad är empati och medkänsla? Det saknas fortfarande en universell definition på begreppen, säger Tania Singer professor vid "Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences" i Tyskland.

Hennes forskningsområde är social neurovetenskap där hon fokuserar på att förstå de neurologiska och hormonella mekanismer som ligger bakom empati, medkänsla, avund, rättvisa och även människans känsloreglerande kapacitet och hur den påverkar hur vi fattar våra beslut. Singer menar att medkänsla föds ur empati och handlar om att bry sig om den andre, om att vilja hjälpa till, det är en stark inre drivkraft. Medkänslan kännetecknas av en varm känsla. Empati kan tränas upp.

Vårt empatiska svar går att mäta i hjärnan. Vi känner mer empati för de som tillhör vår grupp. Ju starkare det empatiska svaret är i hjärnan, ju mer villiga är vi att hjälpa den andre. Vi har tidigare trott att människor föds med en viss empatisk förmåga. Men ny forskning menar att dessa olika tillstånd faktiskt kan tränas upp. Singer lät en Buddhistmunk som tränat meditation dagligen i 30 år att reglera sin medkänsla till tre olika nivåer: lite, mellan, och mycket medkänsla. Samtidigt gjordes en hjärnscanning. Bilderna visade att han lyckades både öka och minska medkänslan på beställning.

Singer gick vidare till otränade individer och mätte deras empatiska förmåga före och efter meditativ (mindfulness-) träning i medkänsla. Redan efter en veckas träning hade medkänslan för en helt okänd person ökats. Singer har nu startat en studie med tusen deltagare som ska träna medkänsla en längre tid.

Tania Singer talade på World Economic Forum (WEF) i Davos 2015.

Tema: Kan ett ekonomiskt system grundas på omsorg och medkänsla?

Resiliens

Resiliens, King's College och Yale Stress Center, Rajita Sinha, psykiatriker Yale University, professor in the Child Study Center and of Neuroscience

Ur Holóne Vetenskaplig tidskrift Nr. 4 2016

En människas resiliens avser förmågan att bibehålla en hög nivå av positiva känslor trots motvind. Det innebär inte att resilienta människor aldrig upplever negativa känslor, utan att negativa känslor inte stannar kvar. Det handlar om återhämtningsförmåga.

Resiliens betyder motståndskraft. Kraft till återhämtning.

Människan har en fantastisk återhämtningsförmåga, men varför hanterar viss stress, kriser och svåra förändringar bättre än andra? Forskningen om resiliens har kommit långt. Forskare från King's College i London har sammanfattat befintlig forskning om stress och resiliens. Resiliens är komplext. Det handlar om samverkan mellan biologi och genetik men även om personlighetsdrag, temperament, copingstrategier, fysiskt och socialt skyddsnät. Forskning från Yale Stress Center Rajita Sinha menar att den stress som hjärnan utses för idag främst mobiliseras i ett område i hjärnan vmPFC (Prefrontala Cortex) det område i hjärnan när det gäller att återta kontrollen och reglera stressen.

Människors stressrespons verkar alltså till viss del bero på vmPFCs förmåga att vara flexibel. Rajita Sinha ser positivt på möjligheten att stärka detta område tack vare hjärnans plasticitet. I en studie i PLOS ONE från 2013 visar ett forskningsteam att mindfulness träning aktiverar och förstärker vmPFC. Behandling för att öka resiliensen hos en individ skulle alltså kunna inkludera tekniker som mindfulness som har visat sig framgångsrika när det kommer till att strukturera om flera områden i hjärnan.

Telomererna

Forskningsartiklar som stödjer utövande av mindfulness och mindfulnessliknande metoder som används inom projektet Mitt Lugn.

Elisabet Blackburn, nobelpristagare i medicin 2009, DN-artikel om telomererna.

Elisabeth Blackburn (som själv utövar mindfulness) tog emot Nobelpriset i medicin år 2009, tillsammans med två forskarkollegor. I dag är hon professor i biologi och fysiologi på University of California i San Francisco. Hon forskar på hur telomererna kan skyddas från att brytas ner för snabbt. Telomererna är de skyddande ändarna på kromosomerna. De är som ändarna på skosnören. Om du förlorar den skyddande änden så börjar snöret bli trasigt. Telomeras är ett enzym. I cellerna reparerar de telomerlängden när de blir trasiga. En hälsosam livsstil kan minska slitaget och reparera skador. T.ex. mindfulness.

Den kraft som meditation/mindfulness har fick Elisabeth Blackburn erfara på en intensivkurs tillsammans med experter inom mindfulness. Där bl.a. Dalai Lama medverkade. Elisabeth Blackburn söker alltid evidens, hon menar att den forskning som gjorts hittills inom mindfulness är övertygande. Att den leder till ett längre lugnare liv.

Hjärnstorm – överlev tonårstiden med forskningens hjälp.

Daniel Siegel (DS) är professor i psykiatri vid UCLA och författare till ett flertal böcker.

En guidebok om hur den unga hjärnan fungerar. Med hjälp av neurovetenskap och utvecklingspsykologi slår Daniel Siegel hål på myter om tonårstiden och ger oss verktyg och övningar för att bättre kunna hantera den.

Hjärnan integreras

Så vad är det egentligen som pågår i tonårshjärnan? Daniel Siegel menar att impulsiviteten och känslostormarna som präglar tonårstiden inte beror på "bråkiga hormoner" eller att tonåringar är omogna och bara behöver bli vuxna. Det innebär att hjärnans olika delar först specialiseras mer för att därefter kopplas ihop på ett mer effektivt sätt så att vi blir bättre på att bearbeta information. Integrering innebär en ombildning och omstrukturering av nervcellernas nätverk. Varje nervcell har tio-tusentals kopplingar till andra celler, och det är dessa kopplingar som förändras och förnyas hela tiden. Vissa kopplingar går tillbaka medan andra "myeliniseras". Det innebär att nervcellernas axoner isoleras av ett fettlager som gör att de elektriska impulserna kan färdas snabbare. Nervcellerna kan då kommunicera med varandra mer effektivt. Denna process pågår genom hela livet men är som mest intensiv under tonårstiden.

Prefrontala cortex

Bakom pannbenet, i pannlobernas främre del, sitter ett område som kallas prefrontala cortex (PFC). I den vuxna hjärnan är det detta område som koordinerar aktiviteten mellan flera stora hjärnområden. PFC är ett "välintegrerat" område eftersom det finns kopplingar till vitt skilda delar i hjärnan. Tack var denna del får vi mycket komplexa förmågor som självkänedom, empati, känsloreglering och flexibilitet. Under tonårstiden befinner sig detta område i en konstant ombildning fas. Siegel menar att detta medför att vi som tonåringar blir mer medvetna om oss själva, börjar fundera över och ifrågasätta vår identitet, reflektera över livets djupare mening med vänskap, föräldrar, utbildning och arbete och mer därtill. Den konstanta ombildningen som sker i PFC innebär att området ibland tillfälligt kan förlora sin funktion. Området slutar koordinera och balansera hjärnans olika delar och resultatet kan bli plötsliga känsloutbrott, impulsiva handlingar och irrationella beslut.

ESSENS

Daniel Siegel menar att de förändringar som sker i den unga hjärnan kan sammanfattas med hjälp av akronymen ESSENS.

ES: Emotionell styrka/intensitet. De emotionella nätverken i hjärnan är under denna period mer aktiva än nätverken som har att göra med rationalitet och logiskt tänkande. Ungdomar blir ofta överväldigade av sina egna känslor och uppträder lynnigt men de känner också en stark passion och ökad livsglädje.

SE: Socialt Engagemang. Att vara delaktig i ett sammanhang blir allt viktigare under tonårstiden och man söker kanske hellre stöd hos vänner än föräldrar. Baksidan är att man lättare kan falla offer för gruppträck. Fördelen att man lär sig bygga och underhålla stöttande relationer.

N: Nya erfarenheter. Hjärnans dopaminbaserade belönings-system utvecklas fort under tonåren. Detta för med sig större drivkraft att söka nya upplevelser och pröva nya saker. Riskerna ökar eftersom man hellre testar nya saker än tänker på konsekvenserna, men man utvecklar mod att lämna hemmets trygghetszon och utforska världen.

S: Spaning, kreativt utforskande. Tonårstiden präglas ofta av att utforska nya saker om dig själv och om livet i allmänhet. Områden i hjärnan som har att göra med abstrakta resonemang utvecklas. Effekterna kan bli att det blir svårt att acceptera situationer för vad de är. De kan vara smärtsamt att inte vilja anpassa sig till det "normala". Energi och passion skapas här och nya sätt att betrakta världen utvecklas.

Hur ska man göra som tonårsförälder?

Att påminna sig om att detta jobbiga är ett resultat av förändringar som pågår i tonåringens hjärna just nu. Att inte sätta ribban för högt. Att det räcker med att hjälpa tonåringen igenom dessa år utan att tillfoga sig själv och andra någon större skada. Det mesta "rättar till" sig ändå. Med förståelse, rätt stöd och möjlighet att utvecklas behöver inte tonårstiden vara så kaosartad som den ofta beskrivs, menar Daniel Siegel.

Mindfulness i skolan av Yvonne Terjestam

Yvonne Terjestam, forskare, docent och universitetslektor i psykologi på Linnéuniversitetet. Hon har sedan 1990-talet forskat på skolelevers psykiska hälsa och har sedan ett antal år tillbaka studerat effekten av kontemplativa metoder som t.ex. mindfulness i skolan.

Boken Mindfulness i skolan handlar om "den tredje vägen" till kunskap – en ny mindful, kontemplativ pedagogik. Det är en pedagogisk form av lustfyllt lärande väl lämpad för barn och ungdomar i dagens och morgondagens skola. I boken beskriver Yvonne Terjestam forskningsfältet som handlar om mindfulness och andra kontemplativt baserade metoder. Läsaren får veta vad som händer i hjärnan när vi tränar mindfulness men också vilka psykologiska och pedagogiska effekter som sådan träning ger. I boken presenteras också Drömmen om det godas metoder som kan användas i klassrummet för att öka både kunskapsglädje och hälsa.

Yvonne Terjestam beskriver hur vi kan hjälpa barn och unga att minska sin stress och öka sin psykiska hälsa genom att:

- utveckla inre styrkor och finna trygghet
- utveckla ett sant själv och finna egna vägar
- öka den empatiska förmågan
- hitta glädjen i kunskap och lärande

Många övningar beskrivs som metakognitiv träning och strategier för hur vi tänker.

Skolväsendet vilar på demokratins grund. Skollagen (2010:800) slår fast att utbildningen inom skolväsendet syftar till att elever ska inhämta och utveckla kunskaper och värden. Den ska främja elevers utveckling och lärande samt en livslång lust att lära. Utbildningen ska förmedla och förankra respekt för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande demokratiska värderingar som det svenska samhället vilar på. Undervisningen ska vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Var och en som verkar inom skolan ska också främja aktning för varje människas egenvärde och respekt för vår gemensamma miljö.

Människolivets okränkbarhet, individens frihet och integritet, alla människors lika värde, jämställdhet mellan kvinnor och män samt solidaritet mellan människor är de värden som utbildningen ska gestalta och förmedla. I överensstämmelse med den etik som förvaltats av kristen tradition och västerländsk humanism sker detta genom individens fostran till rättskänsla, generositet, tolerans och ansvarstagande. Undervisningen ska vara icke-konfessionell.

Skolans uppgift är att låta varje enskild elev finna sin unika egenart och därigenom kunna delta i samhällslivet genom att ge sitt bästa i ansvarig frihet.

Förståelse och medmänsklighet

Skolan ska främja förståelse för andra människor och förmåga till inlevelse. Ingen ska i skolan utsättas för diskriminering på grund av kön, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, könsöverskridande identitet eller uttryck, sexuell läggning, ålder eller funktionsnedsättning eller för annan kränkande behandling. Alla tendenser till diskriminering eller kränkande behandling ska aktivt motverkas. Främlingsfientlighet och intolerans måste bemötas med kunskap, öppen diskussion och aktiva insatser.

Det svenska samhällets internationalisering och den växande rörligheten över nationsgränserna ställer höga krav på människors förmåga att leva med och inse de värden som ligger i en kulturell mångfald. Skolan är en social och kulturell mötesplats, som har både en möjlighet och ett ansvar för att stärka denna förmåga hos alla som verkar där.