

Faglig trivsel i skolen

Self-efficacy, tankesæt og selvkontrol



Indholdsfortegnelse

Indledning	1
Metode og opgavens opbygning	3
Self-efficacy og tiltro til faglige evner	3
Tankesæt og tiltro til problemløsningsevner	4
Selvkontrol og tiltro til koncentrationsevner	5
Self-efficacy og realistiske selvbilleder i skolen	6
Tankesæt og mod til at fejle	7
Selvkontrol eller ego-svækkelse i skolen	9
Positive forventninger og forventede forhindringer	10
Good work - Godt skolearbejde	12
Konklusion	13
Perspektivering	14
Referencer	16
Bilag 1	20
Hjernens udvikling og læring	20
Bilag 2	21
Opmærksomhed - Hjernens Spotlys	21
Opmærksomhed og Robusthed	21
Bilag 3	22
Tænehjernen og Hjernens 112	22

Indledning

Skoleelevers trivsel har stor politisk og forskningsmæssig bevågenhed. Det er der flere gode grunde til. Trivsel styrker børns læring, som er skolens kerneopgave. God trivsel i barndommen har også positiv indflydelse på trivsel og sundhed i voksenlivet, og man må antage, at øget trivsel blandt skoleelever på lang sigt kan styrke folkesundheden generelt. Endelig er der i dag en relativt stor og nogenlunde sikker viden om, hvordan trivsel kan fremmes, og trivselsproblemer reduceres.

Øget fokus på skoleelevers trivsel er også et dominerende tema i den danske Folkeskolereform fra 2014. Her understreges det fx i de nationale mål, at trivslen i Folkeskolen skal styrkes (UVM 2014a), hvorfor Den Nationale Trivselsmåling blev iværksat fra og med skoleåret 2015/2016. Målingen skal bidrage til at skabe øget viden om trivsel, undervisningsmiljø, ro og orden i klassen og på skolen, *så kommuner og skoler kan arbejde systematisk og målrettet med at styrke elevernes trivsel i sammenhæng med den faglige udvikling* (UVM 2014b, s. 1).

Trivsel afhænger naturligvis af forhold både i og udenfor skolen. Selv det mest trivselsfremmende skolemiljø kan have svært ved at rette op på mistrivsel, der skyldes problemer på hjemmefronten (UVM 2014b, s. 29), men at skolens rolle er vigtig, er der omvendt heller ikke megen tvivl om. Således viser en analyse fra Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling en signifikant positiv sammenhæng mellem et godt resultat i de nationale test og elevernes trivsel i skolen (UVM 2016, s. 1). Ud af fire trivselsindikatorer: 'Faglig trivsel', 'Social trivsel', 'Støtte og inspiration' og 'Ro og orden i klassen' har 'Faglig trivsel' den største positive effekt på testresultaterne. 'Faglig trivsel' defineres som *elevens oplevelse af egne faglige evner, koncentrationsevne og problemløsningsevne* og tegner sig altså som den væsentligste faktor i forhold til at forbedre elevens faglige resultater. Dette gælder også, når der tages højde for elevernes sociale baggrund (UVM, 2016, s. 2).

Resultaterne fra ministeriets undersøgelse ligger således i forlængelse af den internationale forskning, der sammenfattende peger på, at elevens forventninger, tankesæt og selvkontrol er afgørende faktorer for faglig trivsel og udvikling. Her peges der på; at den væsentligste påvirkningsfaktor ift. elevens udbytte af undervisningen er 'elevens forventninger til sig selv' (Hattie 2013, s. 289); at 'self-efficacy', dvs. elevernes tiltro til at kunne håndtere en given udfordring, er afgørende for bl.a. den kognitive udvikling (Bandura 1994, s.1); at 'det udviklende tankesæt', hvor eleven kender egne styrker og svagheder, er stærkt læringsbefordrende (Dweck 2006, s. 23). Et forskningsprojekt fra 2007 viser, at op mod $\frac{2}{3}$ af elevens faglige præstationer bestemmes af, hvor stor en indsats eleven leverer, fx tidsforbrug på opgaven, mens talentet kun kan tages til indtægt for $\frac{1}{3}$ af resultatet. (Duckworth, Peterson, Kelly & Matthews).

Man skal med andre ord passe på med at tilskrive fx elevernes intelligenskvotient eller sociale baggrund en alt for stor betydning ift. at få succes i skolen.

Som nævnt herover ved vi altså en hel del om, hvad der kan øge elevernes trivsel i skolen, med stærke afledte effekter på deres faglige præstationer. Som lærer i folkeskolen betragter jeg det som en af mine mest meningsfyldte opgaver at øge elevernes faglige trivsel. Særligt udfordrende er det at ændre elevers lave og måske negative forudsigelser om egne præstationer, fordi den lave selvtillid og tillærte hjælpeløshed måske har udviklet sig over længere tid. Her støtter jeg mig til Hertz' begreb om uhelbredelig optimisme (Hertz 2008, s. 79), der argumenterer for, at en betydningsfuld voksen - i eller udenfor skoletiden - , kan være med til at indgyde håb, optimisme og mod i børn og unge. Og som Martin Seligman viser i sin forskning (2014, s. 200) kan 'lært optimisme' godt læres.

Spørgsmålet er imidlertid, hvordan læreren kommer dertil? *Hvordan kan læreren øge elevernes faglige trivsel ved at styrke deres oplevelser af egne faglige evner, problemløsnings- og koncentrationsevner?* Det er problemstillingen for denne opgave. I det følgende vil jeg forklare, hvordan opgaven er opbygget og hvordan problemstillingen søges besvaret.

Metode og opgavens opbygning

Da teknologien i dag har givet os indsigt i biologiske processer i hjernen via bl.a. MR-scanning, ser jeg samspillet mellem de tre komponenter: Det biologiske, psykologiske og sociale som centrale i forhold til alle udviklingsprocesser. Mit bio-psyko-sociale videnskabssyn anlægger et transdisciplinært perspektiv, hvoraf 'troen på uanede udviklingsmuligheder' udspringer (Inspireret af Hertz, 2012).

Opgaven falder i tre dele efterfulgt af konklusion og perspektivering. Første del belyser teorierne om self-efficacy, tankesæt og selvkontrol. Teorierne er valgt, fordi de hver især ser ud til at kunne bidrage til at styrke elevernes tiltro indenfor de tre kategorier: Faglige evner, Problemløsningsevner og Koncentrationsevner.

Anden del analyserer teorierne og belyser hvilken betydning de har for eleverne i skolen. Her gives bl.a. eksempler på, hvad forsøg har vist om self-efficacy, tankesæt og selvkontrol. På baggrund heraf vurderes i hvilken grad teorierne hver især bidrager til at besvare problemstillingen. I forlængelse heraf diskuteres om elever måske bør forberedes på forhindringer, der kan opstå i læreprocessen, da også dette ser ud til at kunne gavne elevernes faglige trivsel.

Tredje del søger at belyse undervisningens kompleksitet. Afsnittet ønsker at tydeliggøre, at personlige forhold blot udgør et lille udsnit af faktorer, der har indvirkning på skolearbejdet.

Opgaven afsluttes med en konklusion, der søger at besvare problemstillingen samt en perspektivering.

Self-efficacy og tiltro til faglige evner

Albert Banduras sociale indlæringssteori om personlig virkningsfuldhed, self-efficacy, fra 1977 er en teori om det velfungerende, kompetente selv (Kähler, 2010). Den oplevede self-efficacy defineres som *personens vurdering af egen evne til at præstere på forskellige niveauer og under aktiviteter, der påvirker dennes liv*. Overbevisninger om self-efficacy vil være styrende for føle- og tænkemåde, motivation og adfærd. En høj efficacy vil således fremme både ydeevne og velvære. En stærk tiltro til egne evner, vil mindske angsten for at kaste sig ud i vanskelige opgaver, øge fordybelsen i igangværende aktiviteter, samt styrke lysten til at udfordre sig selv og opstille ambitiøse mål (Bandura 1994, s. 1). Bandura fremhæver fire kilder til øget self-efficacy: Succesoplevelser, Sociale rollemodellers stedfortrædende oplevelser, Social overtalelse og Evnen til at dæmpe negative reaktioner eller sindsstemninger (Ibid, s. 2-4). De fleste handlinger organiseres indledningsvis i tankerne, hvorfor graden af efficacy afgør, hvilke forestillinger og scenarier der konstrueres og indøves. Hvis udfaldet af det foregribende scenarie har været succesfuldt, vil det fx være lettere at levere en god præstation i selve situationen (Ibid, s. 5).

I et barns liv danner skolen ramme om udviklingen af kognitiv efficacy - *tiltroen til egne faglige evner*. Bandura fremhæver i den forbindelse samarbejdsorienterede og differentierede klasserumsstrukturer som de bedste kilder til at fremme den gode udvikling (Ibid, s. 19-21).

Det følgende afsnit forklarer Dwecks senere forskning i personers 'tankesæt', som ser ud til at kunne øge elevernes tiltro til egne problemløsningsevner.

Tankesæt og tiltro til problemløsningsevner

Ifølge professor i psykologi Carol S. Dweck har vi alle enten et fastlåst eller et udviklende tankesæt. Hendes forskning viser, at en persons tankesæt har afgørende indvirkning på, hvordan udfordringer mødes, og hvordan livet generelt leves (Dweck 2006, s. 16). Et tankesæt defineres som *den holdning en person vælger som sin ikt. om egenskaber, som fx intelligens, kan udvikles eller har en fast størrelse*. Mens personer med et fastlåst tankesæt ikke tror, de kan ændre deres egenskaber, mener personer med et udviklende tankesæt, at deres egenskaber kan udvikles via en ihærdig indsats. Mennesker med et fastlåst tankesæt vil ofte have behov for at vise hvad de (allerede) duer til, så de kan blive bekræftet heri. Omvendt vil mennesker med et udviklende tankesæt have lyst til at udfordre sig selv, sætte høje mål og holde fast, selv hvis de oplever modgang. Det sidstnævnte tankesæt gør det

derfor muligt at trives, også når livet giver store udfordringer (Ibid, s. 16-18). Hvis der skal etableres *tiltro til egne problemløsningsevner* ser det altså ud til at være vigtigt at få etableret et udviklende tankesæt hos eleven.

Dweck fremhæver, at en person der ønsker at ændre sit tankesæt fra fastlåst til udviklende, må have en god portion viljestyrke og selvkontrol (Dweck 2006, s. 282). Det handler om at blive bevidst om sine tanker og systematisk fravælge dem, der er uhensigtsmæssige. 'Selvkontrol' er derfor en afgørende faktor, hvis man skal øge sin evne til at styre tanker, reaktioner og sindsstemninger. Derfor forklares teorien om selvkontrol i det følgende afsnit.

Selvkontrol og tiltro til koncentrationsevner

Roy Baumeister definerer selvkontrol som *evnen til bevidst at gennemtvinge ændringer hos sig selv ift. tanker, følelser/sindsstemninger, impulser, motivation og præstation*. Samtidig fremhæves selvkontrol som den vigtigste menneskelige egenskab der, udover at fremme præstationerne i skolen, også har en positiv indflydelse på relationer, trivsel, stressniveau, mental sundhed, adfærd, levetid m.m. (Baumeister 2012).

Baumeister mener, at selvkontrol kan opøves ligesom en muskel, der trænes. Hvis selvkontrollen øges på et enkelt område, ser det endda ud til at have positiv indflydelse på andre områder af vores liv, som kræver selvkontrol (jf. fx Oaten & Cheng 2006, s. 717). Modsat vil det medføre 'ego-svækkelse', hvis viljestyrken udfordres for meget. Det sammenlignes med en muskel, der kræver hvile efter overbelastning.

Hjerneforskning har vist at selvkontrol udøves i den præfrontale cortex, som kun kan fungere optimalt, hvis det helt rette kemiske miljø er til stede. Vi må fx ikke være for sultne, trætte eller stressede, hvis vi skal kunne udøve selvkontrol (Arnsten 2009). Hvis den præfrontale cortex sætter ud, begynder vi at træffe automatiske valg, som ofte lader sig styre af følelser og baseres på forudindtagelser. Kahneman forklarer, at de hurtige, automatiske valg, vi træffer i 'system 1' opstår, fordi vi forsøger at skabe mønstre på baggrund af de - til tider meget få - informationer, vi har. Det betyder, at vi kan komme til at lave fejlslutninger og træffe valg, som ikke er gode for os, fordi vi mister fokus på de langsigtede mål fra 'system 2' (Kahneman 2013).

Automatiske valg og forudindtagelser kan måske også forklare, hvorfor skoleelever sommetider siger: 'Skolen er altid kedelig'. Selvom udtalelsen er en åbenlys overdreven generalisering, kan den alligevel påvirke elevernes valg, så de fx undlader at deltage i undervisningen, fyldes af negative følelser eller forstyrrer sig selv og andre.

Oftentimes er det ikke noget problem, men det er en vigtig erkendelse, at vi mennesker har en grundlæggende tilbøjelighed til at vælge det behagelige og nemme, så vi kan maksimere glæde og minimere modstanden her og nu. Samtidig kan det forklare, hvorfor elever med

meget selvkontrol, præsterer bedre i skolen. De er ikke mere intelligente eller bedre stillet socioøkonomisk, de er blot bedre til at kontrollere sig selv, så de når at 'tænke langsomt' og derfor kan træffe valg, der er gode for dem - også på længere sigt (jf McGonigal 2013).

Her opstår koblingen mellem selvkontrol og *tiltroen til egne koncentrationsevner*. Ved at træne musklen til selvkontrol, vil eleverne samtidig øge evnen til at koncentrere sig, fordi det langsigtede mål bevidst fastholdes, mens en umiddelbar første indskydelse, lyst eller behov kan tilsidesættes.

Alle tre teorier er nu kort beskrevet og meget tyder på, at de hver især kan bidrage til at øge elevernes tiltro til egne faglige evner, problemløsnings- og koncentrationsevne. I opgavens næste del, analyseres, hvordan teorierne kan bruges i virkeligheden - i skolen.

Self-efficacy og realistiske selvbilleder i skolen

Bandura antager, at elever, der tvivler på egne evner, vil forsøge at undgå vanskelige opgaver, fordi de vil opleve dem som personlige trusler, der risikerer at 'udstille' fejl og mangler. Elever med lav self-efficacy vil derfor have et lavt ambitionsniveau og ikke for alvor turde forpligte sig overfor mål, de kun halvhjertet vælger at forfølge (2012, s. 1). Med denne antagelse in mente, vil det være nærliggende at forsøge at øge elevernes self-efficacy.

Læreren kan fx give eleverne succesoplevelser og sætte ekstra fokus på de mestringsoplevelser, eleven har. Her bør nævnes, at mængden af succeser bør være betragtelig, da én fiasko-oplevelse vil efterlade langt større indtryk end utallige succesoplevelser (jf Baumeister et al 2001). En anden kilde til self-efficacy er at fremhæve gode rollemodeller. En elev, der, trods åbenlys nervøsitet, gennemfører at tale i en større forsamling kan fremhæves som et godt eksempel, eller læreren kan fortælle, hvordan han/hun har overvundet sin egen præstationsangst. Desuden bør styrker, såsom mod, vedholdenhed, venlighed osv. løbende fremhæves i klasselokalet. En tredje vej til øget self-efficacy handler om at lære eleverne, hvordan de kan berolige sig selv og flytte fokus væk fra negative tankemønstre. Her kan introduceres vejtrækningsøvelser og afspænding, men også Poul Lundgaard Baks begreber 'Hjernens Spotlys', 'Tænkehjerne' og 'Hjernens 112' er meget anvendelige i denne sammenhæng (jf Bak, 2016a og 2016b, se evt. bilag 2). Den sidste mulighed Bandura nævner, er at anvende social overtalelse. Læreren kan fx fortælle, at der er høje forventninger til elevens faglige formåen (Jf. Rosenthal-effekten).

Der er umiddelbart ikke tvivl om, at alle fire tiltag vil være gavnlige, da en høj self-efficacy ser ud til at øge elevernes oplevelse af egne faglige evner. Imidlertid kan der være en vis risiko forbundet med at anvende social overtalelse, som viser sig at være urealistisk. Hvis det lykkes at anspore eleven til at anstrenge sig for at løse en opgave, vil skuffende resultater hurtigt afkræfte troen på efficacy. Derved mister eleven blot endnu mere tro på egne evner og effekten bliver lavere efficacy og motivation (Bandura 1994, s. 3).

Senere års forskning giver et modspil til Banduras teori om høj self-efficacy og dens positive indvirkning på motivation, målsætning, vedholdenhed osv. Faktisk tyder studier på, at børn, der har et urealistisk positivt selvbillede og som tror for meget om sig selv og egne evner, kan løbe ind i vanskeligheder, både socialt og fagligt (Münster 2016b). Et studie fra 2012 viser, at elever der overvurderer deres faglige formåen, kommer til at underpræstere fagligt. Elever, der derimod har et realistisk kendskab til deres faglige niveau, vil evaluere deres egen læring nøgternt og være mere åbne overfor at korrigere deres fejl (Dunlosky, J. & Rawson, K.A. 2012). Et studie fra 2016 viser, at for meget tro på egne faglige evner, kan få deltagerne til at undgå svære og krævende opgaver. I stedet vælges opgaver, som kan løses med lethed og bekræfte den faglige kompetence, eleverne allerede besidder. Børn som har mere realistiske vurderinger af egne evner, viser sig til gengæld at være mindre bange for svære og udfordrende opgaver. De er mere åbne overfor at begå fejl, og ikke så bange for at komme til at 'udstille', at der er noget de ikke kan (Ehrlinger J., Mitchum A.L. & Dweck C. S., 2016).

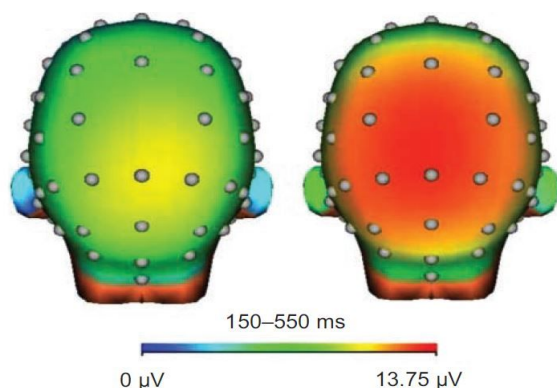
Sammenfattende vurderes, at høj self-efficacy kan øge elevens tiltro til egne faglige evner. Det er derfor hensigtsmæssigt at forsøge at udvikle elevernes self-efficacy via ovennævnte fire kilder. Imidlertid bør efficacy kombineres med et realistisk selvbillede, da kendskabet til styrker og svagheder er nødvendigt, hvis eleven skal være åben overfor at udvikle og udfordre sig selv. I den forbindelse er det interessant, at de elever, der har det mest realistiske selvbillede, samtidig ser ud til at have et udviklende tankesæt (Ehrlinger J., Mitchum A.L. & Dweck C. S., 2016).

I det følgende afsnit analyseres, hvordan et udviklende tankesæt både kan udvikle et mere realistisk selvbillede, og samtidig øge elevens tiltro til egne problemløsningsevner.

Tankesæt og mod til at fejle

Mens Bandura begrundede elevers tendens til at undgå vanskelige opgaver med lav self-efficacy, mener Dweck, at forklaringen primært skyldes elevernes tankesæt. Elever som har et fastlåst tankesæt, vil - uanset hvor høj self-efficacy de har - have tendens til at undvige faglige udfordringer og svære problemstillinger, fordi de derved kan 'udstille' fejl og mangler, som de ikke tror, kan udbedres. Elever med et udviklende tankesæt vil derimod betragte svære opgaver som spændende udfordringer. Dels fordi de ikke er så bange for at lave fejl, dels fordi de vil være mere åbne overfor, at opgaver og problemer nok skal blive løst ved hjælp af træning og øvelse (Dweck 2006, s. 18-20).

I 2011 rekrutterede en amerikansk forskergruppe to grupper af børn. Den ene gruppe havde et udviklende tankesæt, mens den anden gruppe børn havde et fastlåst tankesæt. Begge grupper løste de samme opgaver, som var konstrueret sådan at alle kom til at lave en fejl. Herefter blev børnenes hjerne scannet. Scanningsbillederne viste, at hjerneaktiviteten hos børnene afhang af tankesættet (Moser, Schroder, Heeter, Moran & Lee, 2011).



Figuren viser hjerneaktiviteten hos de to grupper børn, efter de havde begået fejl. Hovedet til venstre viser et fastlåst tankesæt. Hovedet til højre viser et udviklende tankesæt. Det ses at aktivitetsniveauet er betydeligt højere hos børn med et udviklende tankesæt.

Figur 1. Moser, Schroder, Heeter, Moran & Lee, 2011, s. 487

På baggrund af denne viden, er det nærliggende at forsøge at hjælpe alle elever til at få et udviklende tankesæt, da det kan give eleverne en tro på, at de nok skal klare opgaverne, hvis bare de træner og øver sig længe nok. Man kan således sammenligne 'det udviklende tankesæt' med en slags 'lært optimisme' ift. problemløsningsevne.

En kritik som bør fremføres er, at der kan være kognitive evner, som selv det mest udviklende tankesæt vil have svært ved at rette op på. Et eksempel kan være ord- eller talblindhed. At forklare sådanne eller lignende vanskeligheder med et fastlåst tankesæt, vil være både uhensigtsmæssigt og misforstået.

I USA har Dweck forsøgt at udbrede sin viden om tankesæt til 7. klasse-elever via et særligt IT-baseret 'Brainology'-program. Her forklares bl.a. hvordan hjernen vokser, mens man lærer, og om hjernens neuroplasticitet. Feedbacken på programmet har været særdeles positiv fra både elever og lærere (Dweck 2006, s. 259-262). Der er endnu ikke udviklet et tilsvarende program på dansk, men på engelsk er der en rigtig fin, omend forenklet, forklaring på, hvad der sker i hjernen, når vi tænker og lærer. Et kursus i hjernens udvikling vil formentlig kunne understøtte processen med at flytte elever fra et fastlåst til et udviklende tankesæt, fordi hjernens biologiske funktioner taler til en mere umiddelbar 'system 1'-forståelse, end en 'system 2'-forklaring, hvor begreber 'som udviklende og fastlåste tankesæt' vil være meget abstrakt. (Se evt. bilag 1)

I nyere tid har hjerneforskningen leveret omfattende evidens for, at hjernen er formbar og kan udvikles hele livet via bevidst og målrettet træning. Også hjerneforsker Lara Boyd når frem til denne konklusion. Gang på gang har hun konstateret, at patienters evne til at komme sig efter en blodprop i hjernen primært afhænger af den indsats, viljestyrke og selvkontrol, den enkelte leverer ift. genoptræningen (2015). Som Dweck også nævner, kræver det en stor portion viljestyrke, men ikke desto mindre indikerer forskningen, at alle mennesker har mulighed for bevidst at påvirke, hvordan deres hjerne udvikles (Dweck 2006, s. 280-284).

Sammenfattende ser det ud til, at et udviklende tankesæt både vil fremme opbygningen af mere realistiske selvbilleder, samt øge elevernes tiltro til deres egen problemløsningsevne. Hvis tankesættet er udviklende, vil det samtidig være nemmere at mobilisere viljestyrken og selvkontrollen, da eleven så vil være overbevist om, at indsatsen kan betale sig. I det følgende afsnit vil jeg bl.a. belyse, hvilken betydning selvkontrollen kan have for elevens tiltro til egen koncentrationsevne.

Selvkontrol eller ego-svækkelse i skolen

Flere forsøg viser, at alle mennesker kan træne deres selvkontrol og få mere af den. Og når vi begynder at bruge selvkontrol på et område, vil vi samtidig blive stærkere på andre områder, der kræver selvkontrol. Et forsøg, hvor en gruppe collegestuderende gennem to uger skulle minde sig selv om at rette sig op, fik stor positiv effekt på deres selvkontrol i mange andre situationer. Deltagerne traf efterfølgende flere bevidste valg, som tog udgangspunkt i mere langsigtede mål (Muraven, Baumeister & Tice, 1999).

Det er gode nyheder for skoleelever, at evnen til selvkontrol og dermed koncentrationsevnen kan øges, ligesom en muskel, der trænes. I skolen er der ofte rig mulighed for at træne evnen til selvkontrol. Krav om arbejdsro, koncentration, fokus osv. er nødvendige hensyn at tage i et klasselokale, hvor alle skal kunne trives i fællesskabet. I denne sammenhæng bør det bemærkes, at kravene ikke alene gavner fællesskabet, men også den enkelte elev, som derigennem indirekte får trænet sin selvkontrols-muskel.

Den dårlige nyhed er teorien om 'ego-svækkelse', hvor selvkontrollen slipper op, hvis den overbelastes. Teorien om ego-svækkelse baseres bl.a. på et eksperiment fra 1998, hvor deltagerne enten skulle spise radiser eller nybagte chokoladesmåkager. Efterfølgende udsattes både radise- og chokoladespisere for den samme uløselige puslespil-opgave og radise-holdet gav langt hurtigere op end småkage-holdet (Baumeister et al 1998). I et eksperiment fra 2007 bygger Baumeister videre teorien om ego-svækkelse, idet eksperimentet her viser tydelig sammenhæng mellem udøvelsen af selvkontrol og sukkerindholdet i blodet. Forsøget viser, at hvis selvkontrollen bliver udfordret, falder sukkerindholdet i blodet hurtigt. Til gengæld kan ego-svækkelsen hurtigt elimineres ved indtagelse af en sukkerholdig drik. (Baumeister et al 2007) Eksperimenterne tyder på at selvkontrol er en begrænset ressource, som samtidig kræver de helt rette kemiske betingelser i hjernens præfrontale cortex for at kunne udøves.

Sammenfattende indikerer analysen, at øget selvkontrol vil kunne fremme elevens oplevelse af egen koncentrationsevne. Meget tyder på, at selvkontrol kan opøves på samme måde som man træner en muskel. I skolen er der rig mulighed for at træne selvkontrollen. Hver gang en elev bevidst vælger at være stille, at fokusere og arbejde koncentreret med opgaverne, trænes selvkontrollen. Og jo mere man træner, jo mere selvkontrol vil man få.

Nyere forskning har sået tvivl om, hvorvidt teorien om ego-svækkelse er en fejlfortolkning af nogle meget ens designede forsøg der igen og igen, men uden væsentlige ændringer i forsøgsdesignet, har bekræftet teorien om ego-svækkelse (bl.a. Hagger & Chatzisarantis 2016). Det interessante i den sammenhæng er ikke selve kritikken, men derimod de nye antagelser, som kritikken har ført med sig, fordi der her er dukket faktorer op, som ser ud til at modvirke eller helt fjerne tendensen til ego-svækkelse - uden indtagelse af sukkerholdige drikke.

I det følgende afsnit nævnes tre faktorer, der alle ser ud til at kunne gøre elever mere modstandsdygtige overfor ego-svækkelse. Det diskuteres endvidere, hvilken betydning den nye viden, har for hvordan læreren kan øge og elevers selvkontrol.

Positive forventninger og forventede forhindringer

Den første faktor der kan øge modstandskraften overfor ego-svækkelse er 'meningsfuld motivation'. Et forsøg fra 2003 viser, at forsøgspersoner som tror, deres udholdenhed kan hjælpe personer med alzheimers, er langt mere udholdende end forsøgspersoner, der ikke er motiveret af en hensigt med prøvelserne. Faktisk er altruismen så stærk en motivationsfaktor, at ego-svækkelsen helt eller delvis elimineres (Muraven & Slessareva). I skolesammenhæng betyder det, at elever som motiveres af et stærkt meningsgivende mål sandsynligvis bedre vil kunne fastholde koncentrationen, selvom den udfordres.

Den næste faktor er 'et udviklende tankesæt'. Personer med et udviklende tankesæt, tror ikke på at selvkontrollen er en begrænset ressource, der kan bruges op. Tværtimod er forestillingen, at jo mere selvkontrol man udøver, desto mere vil man udvikle evnen til at udøve selvkontrol. En undersøgelse fra 2010 indikerer, at tankesættet har samme effekt på evnen til at udøve selvkontrol, som Rosenthal-effektens selvopfyldende profeti. Forsøgspersonerne viser sig at være lige så gode til at kontrollere sig selv, som de selv tror de vil være (Job, Dweck & Walton 2010).

Den tredje faktor, der ser ud til at kunne begrænse ego-svækkelse er overraskende nok 'fokus på forhindringer'. Muraven, Shmueli og Burley's forsøg fra 2006 viser, at personer, der forberedes på, at de vil møde flere forhindringer, kan opretholde selvkontrollen i længere tid end forsøgspersoner, der tror, de kun skal udsættes for en enkelt prøve. Resultatet tolkes som en konsekvens af en 'konserveringsevne', der sætter deltagerne i stand til at rationere anvendelsen af selvkontrol (Baumeister et al 2009, s. 25).

Mange forskere inden for den positive psykologi har været optagede af at flytte fokus væk fra forhindringer og bekymringer. Bandura beskriver fx, hvordan self-efficacy vil afgøre, om der konstrueres og indøves succes- eller fiasko-scenarier, som efterfølgende med stor sandsynlighed bliver til virkelighed. Han foreslår derfor, at man undlader at fokusere på det, der kan gå galt, fordi man derved risikerer at underminere sin egen selvtillid (Bandura 1994, s. 5).

En gylden middelvej, hvor man har optimistiske forventninger, men samtidig forbereder sig på at møde forhindringer, ser dog ud til at være en velfungerende metode til opretholdelse af selvkontrollen. Faktisk ser det ud til at fokus på forhindringerne ikke alene kan øge evnen til at 'konservere' selvkontrollen, men også forstærke den. Personer, der forudser forhindringer på vejen mod deres mål, ser ud til at kunne motivere sig selv, ved at planlægge modtræk til forhindringerne. Ved på den måde strategisk at forudsige, hvordan man kan overvinde sig selv, bliver det lettere at fastholde selvkontrollen, hvilket kan føre til mestringsoplevelser, der igen øger den selvoplevede evne til selvkontrol (Oettingen 2014, s. 57-89).

På samme måde som sportsfolk ikke bør undervurdere modstanderen, bør elever forberede sig på, at enhver faglig succes kræver en stor og vedholdende indsats. Elever, der er indstillet på, at læringen kræver en stor indsats, vil sandsynligvis have lettere ved at nå deres faglige mål end elever, der tror, de kan lære nyt uden at anstrenge sig synderligt. I forlængelse af denne indsigt, har Gabrielle Oettingen operationaliseret sin teori om 'mental kontrastering'. Ved hjælp af såkaldte WOOP-interventioner, gøres selvkontrollen mere kampberedt. WOOP står for 'Wish, Outcom, Obstacle og Plan' og vil efter Oettingens vurdering med fordel kunne anvendes i skolesammenhæng. Eleverne starter med at sætte et ønske op for sig selv. Derefter fokuseres både på, hvor godt udbyttet vil være, men også hvilke forhindringer man forudser at møde. Til slut lægges en plan for, hvad man helt konkret vil gøre, hvis forhindringen dukker op. Nedenfor giver jeg et eksempel på, hvordan et udfyldt WOOP-kort kan se ud:

Mit ønske: Blive bedre til at koncentrere mig

Det bedste ved ønsket: Jeg lærer mere og giver mine venner arbejdsro

Forhindring: Jeg har lyst til at snakke med mine venner

Hvis-så plan:

Hvis Jeg får lyst til at snakke (Forhindring, hvor og hvornår)

så vil jeg Sige til mig selv: Jeg koncentrerer mig nu
og snakker senere (Indsats, der kan overvinde forhindringen)

*Figur 2. WOOP-huskeseddel til en elev, der ønsker at forbedre sin koncentrationsevne.
(jf Oettingen 2014, s. 159)*

Naturligvis er en WOOP-intervention ikke en grydeklar opskrift på, hvordan en elev får tiltro til egen koncentrationsevne. Manglende koncentration kan skyldes flere ting: Måske er

undervisningen for kedelig, for svær, for let, for meningsløs eller noget helt femte. Som følgende afsnit skal vise, er der utrolig mange ting på spil i en undervisningssituation

Good work - Godt skolearbejde

Den ovenstående analyse indikerer, at den faglige trivsel kan øges, hvis self-efficacy, tankesæt og selvkontrol udvikles. Imidlertid er undervisning en yderst kompleks størrelse, hvor mange forskellige komponenter spiller ind.

Howard Gardner har i sit Good Work-project udviklet en model, der viser samspillet mellem det arbejde, den enkelte præsterer og det omgivende samfund. Selvom modellen ikke er møntet på 'godt skolearbejde', finder jeg den alligevel anvendelig til at anskueliggøre, hvor kompleks en undervisningssituation er.



Figur 3 (Den oprindelige model er udarbejdet af Gardner, 2007. Oversat og tilpasset til 'Det gode skolearbejde' af Klitgaard, 2016)

Modellen illustrerer, hvordan de 'personlige forhold', som bl.a. omfatter 'self-efficacy, tankesæt, selvkontrol', kan påvirke udviklingen af godt skolearbejde. Pointen er, at 'Personlige forhold' også påvirkes af 'Kulturen i klassen' og 'Sociale tilhørsforhold'. Kompromitterende arbejde skyldes manglende alignment i en eller flere af kategorierne. Det indebærer, at jeg som lærer ikke kan nøjes med fokusere snævert på at udvikle faglig trivsel. I hvert fald vil et manglende alignment ift. fx klasseledelse eller relationskompetence kunne hæmme den øvrige udvikling. En usund klassekultur, hvor elever måske har fået for vane at betragte skolegangen som 'kedelig' eller hvor elever, der gør sig umage kaldes 'stræbere',

vil ligeledes kunne hæmme elevernes generelle faglige trivsel. Det er også værd at bemærke, at udbyttet af ens arbejdsindsats - fx gode faglige resultater - ikke kan stå alene i forhold til at skabe gode resultater i fremtiden.

Når jeg alligevel i denne opgave har valgt at fokusere snævert på 'faglig trivsel', skyldes det dels at Den Nationale Trivselsmåling fra 2015/2016 viser, at faglig trivsel spiller den vigtigste rolle ift. elevernes faglige præstationer, dels at indeværende modul fokuserer på individuelle forhold. Endelig muliggør opgavens begrænsede sideantal ikke det bredere perspektiv, som jeg dog er fuldt bevidst om, er til stede.

Konklusion

På baggrund af ovenstående konkluderes, at elevers faglige trivsel kan forbedres bl.a. ved at øge elevernes self-efficacy og realistiske selvindsigt, ved at gøre op med fastlåste tankesæt og ændre dem til udviklende og ved at træne elevernes evne til selvkontrol. Som jeg nævner i afsnittet 'Good work - Godt skolearbejde' er undervisning en meget kompleks størrelse, og jeg er fuldt bevidst om, at selvom det lykkes at udvikle alle tre ovennævnte faktorer i positiv retning, kan andre forhold spille ind på skolearbejdet, så de gode effekter måske alligevel ikke opnås.

Bandura fremhæver, at en høj *tiltro til egne faglige evner* kræver en høj grad af self-efficacy. Imidlertid gøres opmærksom på, at en urealistisk høj eller lav self-efficacy kombineret med et fastlåst tankesæt, kan være decideret hæmmende for elevernes udvikling både fagligt og socialt.

Til gengæld antages, at et udviklende tankesæt vil have flere fordele. For det første, tyder meget på at børn med et udviklende tankesæt, opnår et bedre kendskab til deres styrker og svagheder, fordi de ikke betragter fejl og mangler som noget, der bør undgås. I stedet opleves fejl som interessante, da de kan føre til ny læring. Det antages derfor, at elevernes *tiltro til egen problemløsningsevne* vil kunne forbedres via det udviklende tankesæt, fordi problemer netop betragtes som interessante udfordringer, deres hjerne nok skal lære at håndtere. Den tredje fordel ved det udviklende tankesæt ses i forhold til en øget modstandskraft overfor ego-svækkelse, da tankesættet er overbevist om, at selvkontrol kommer fra en udtømmelig kilde. Således konkluderes, at det i høj grad vil være hensigtsmæssigt at fremme opbygningen af et udviklende tankesæt. En ændring af tankesæt kræver bevidst styring og kontrol af tankerne, - altså en høj grad af viljestyrke og selvkontrol, som derfor også bør udvikles.

Sideeffekten af at træne sin selvkontrol er, at den også øger evnen til selvkontrol på andre områder. Bl.a. vil en langsommere 'system 2-tænkning' angiveligt øge fokus på de langsigtede mål, mens tendensen til automatiske valg og hurtige 'system-1'- generaliseringer vil kunne mindskes.

Der kan ikke direkte sættes lighedstegn mellem selvkontrol og koncentrationsevne, men koblingen er der, da evnen til bevidst at styre tanker, følelser/sindsstemninger, impulser, motivation og præstationer vil give gode vækstbetingelser for at forbedre *evnen til fastholdelse af koncentrationen*. En stærk meningsgivende motivationsfaktor antages at kunne fremme selvkontrollen, men samtidig bemærkes, at fokus ikke alene bør rettes mod et motiverende mål. Det diskuteres, om der bør tilføjes en ny dimension ift. Baumeisters teori om høj self-efficacy med dertilhørende succes-scenarier. Det formodes, at scenarier der forudser forhindringer, og har planlagt forskellige modtræk hertil, dels vil fremme motivationen, dels vil øge modstandskraften overfor evt. ego-svækkelse. Elever der forberedes på læreprocessers op- og nedture, ansøres således til at være mere udholdende end elever, der har en forudindtagelse om, at læreprocesser altid vil være nemme og behagelige.

Perspektivering

Koblingen af 'faglig trivsel' med forudsigelser om 'ubehagelige læreprocesser' ligger ikke umiddelbart i forlængelse af den positive psykologis tænkning. Det vil da også være en grov fejlslutning at lade 'forestillinger om ubehagelige læreprocesser' være generator for faglig trivsel. Hvis målet er at fremme trivslen i skolen, bør læreprocesserne også tilpasses herefter. Pointen er imidlertid, at elever ser ud til at kunne motiveres og måske endda udvikle modstandskraft overfor ego-svækkelse, ved at være forberedt på udfordringer i deres læreproces. Et mere realistisk og nuanceret billede af læreprocesser, vil således være at foretrække, ligesom den positive psykologis perspektiv ikke bør indskrænkes til et snævert positivt. En ofte fremført kritik af den positive psykologi er netop et manglende fokus på konteksten, samt en unuanceret kobling mellem trivsel og den muntre, udadvendte og målrettede personlighedstype. (Bl.a. Miller 2008)

En diskussion i forlængelse heraf og som også relaterer sig til Knoop, Holstein, Viskum og Lindskovs kedsomhedsrapport (2016), men som jeg ikke for alvor kan udbrede her, er, om kedsomhed i skolen måske kan forbindes med elevers urealistisk positive forventninger til læreprocesserne. På samme måde som et curlingbarn er sårbart overfor modstand i livet, vil en 'curling-elev' vælte omkuld, hvis læreprocessen er krævende, fordi forventningen er, at læringen altid kan være sjov, underholdende og legende let.

En elev med lav self-efficacy, fastlåst tankesæt og manglende selvkontrol vil sandsynligvis møde en ny faglig udfordring med modstand. Hvis forudindtagelsen fra system 1 samtidig er, at undervisningen er kedelig, vil det nok ikke lykkes at bringe pågældende elev i flow lige med det samme.

I mødet med sådan en elev, må jeg som lærer fremtvinge min egen uhelbredelige, tillærte optimisme. I 'system 2' kan jeg fastholde mit langsigtede mål om at udvikle faglig trivsel - også hos ovennævnte elev. Mit eget udviklende tankesæt, vil minde mig om, at alle kan opbygge både self-efficacy, selvkontrol og tankesæt. Selvom jeg forudser en del

forhindringer på vejen mod målet, har opgaveskrivningen klædt mig på til at møde udfordringerne med forskellige modtræk, der både vil hjælpe mig til større professionalisme, men også motivere mig til at fastholde engagement og vedholdenhed.

Lykkes det mig at komme i mål med ovenstående projekt, vil jeg ikke alene kunne fremme den faglige trivsel, læringen og de faglige resultater i elevernes skoletid. Sandsynligvis vil min arbejdsindsats også have en positiv indflydelse på trivsel og sundhed i elevernes voksne liv.

Referencer

Arnsten, A.F.T.(2009) Stress signalling pathways that impair prefrontal cortex structure and function, *Nature Reviews Neuroscience* 10: 410–422,doi:10.1038/nrn2648, Retrieved dec., 16. 2016, <http://www.nature.com/nrn/journal/v10/n6/execsumm/nrn2648.html>

Bak, P.L. (2016a): Sådan beroliges Hjernens 112, Robusthed.dk, retrieved, dec. 21. 2016, http://www.robusthed.dk/index.php?option=com_content&view=article&id=29&Itemid=802&lang=da

Bak, P.L. (2016b): Opmærksomhed - Hjernens Spotlys, Robusthed.dk, retrieved, dec. 21. 2016, http://www.robusthed.dk/index.php?option=com_content&view=article&id=30&Itemid=632&lang=da

Bandura, A.:(1994) Self-efficacy. *Kognition og pædagogik*, 22 årg. nr. 83

Baumeister et al: (1998) Ego Depletion: Is the Active Self a Limited Resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 74, No. 5, 1252-1265, Retrieved dec. 21, 2016 [https://faculty.washington.edu/jdb/345/345%20Articles/Baumeister%20et%20al.%20\(1998\).pdf](https://faculty.washington.edu/jdb/345/345%20Articles/Baumeister%20et%20al.%20(1998).pdf)

Baumeister et al (2001) Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, Vol. 5. No. 4. 323-370

Baumeister et al (2007) Self-Control Relies on Glucose as a Limited Energy Source: Willpower Is More Than a Metaphor in *Journal of Personality and Social Psychology* Copyright 2007 by the American Psychological Association, Vol. 92, No. 2, 325–336, retrieved dec. 21, 2016 <http://www.uky.edu/~njdewa2/gailliotetal07JPSP.pdf>

Baumeister, R, Forgas, J.P. & Tice D.M. (2009) *Psychology of Self-Regulation: Cognitive, Affective, and Motivational Processes*. Psychology Press. The Sydney Symposium of Social Psychology., s. 26-27

Baumeister, R: (2012) Willpower: Self-Control, Decision Fatigue, and Energy Depletion. Retrieved dec. 15. 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=KfnUicHDNM8>

Boyd, L. (2015) TEDx Talk, How neuroplasticity gives you the power to shape the brain you want. Recorded at TEDxVancouver at Rogers Arena on November 14, 2015 Retrieved dec.21. 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=LNHBMFCzznE>

Dixon, D.D. et al: Beyond perceived ability: the contribution of psychosocial factors to academic performance in Annals of the New York Academy of Sciences. Retrieved Dec. 9., 2016
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.13210/full>

Duckworth, A.L.: The significance of grit: A conversation with Angela Lee Duckworth. TED-talks. Retrieved Dec. 11, 2016
https://www.ted.com/talks/angela_lee_duckworth_grit_the_power_of_passion_and_perseverance

Duckworth, A. L.: (2016) *Grit - the power of passion and perseverance*

Duckworth, A. L., Peterson, C., Kelly D.R., Matthews, M.D.: (2007) Grit: Perseverance and passion for long-term goals. Retrieved Dec.10, 2016
<https://www.sas.upenn.edu/~duckwort/images/Grit%20JPSP.pdf>

Dunlosky, J. & Rawson, K.A. (2012) Overconfidence produces underachievement: Inaccurate self evaluations undermine students' learning and retention in *Learning and Instruction* 22 (2012) 271e280, *Learning and Instruction*, retrieved, dec.21, 2016
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959475211000685>

Dweck, C. S. (2006). *Du er hvad du tænker. Den nye mindset-teori om vejen til succes*. (1. udgave, 1. oplag). Borgens Forlag

Ehrlinger J., Mitchum A.L.& Dweck C. S., (2016): Understanding overconfidence: Theories of intelligence, preferential attention, and distorted self-assessment in *Journal of Experimental Social Psychology*, Volume 63, March 2016, Pages 94–100

Gardner, H. (2007). *Responsibility at work : how leading professionals act (or don't act) responsibly* (1st ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

Hagger, M.S. & Chatzisarantis, N.L.D: (2016) A Multilab Preregistered Replication of the Ego-Depletion Effect in *Perspectives on Psychological Science*, 2016, Vol. 11(4) 546–573, retrieved Dec. 15. 2016 <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1745691616652873>

Hattie, John. (2013) *Synlig læring - for lærere*. Frederikshavn: Dafolo forlag

Hertz, S.(2012) *Børne- og ungdomspsykiatri. Nye perspektiver og uanede muligheder*. København: Akademisk forlag

Inzlicht, M & Schmeichel, B. J.:(2012) What Is Ego Depletion? Toward a Mechanistic Revision of the Resource Model of Self-Control in *Perspectives on Psychological Science* Retrieved dec. 15. 2016 <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1745691612454134>

Job V., Dweck C.S. & Walton G.M. (2010) Ego Depletion -- Is It All in Your Head? Implicit Theories About Willpower Affect Self-Regulation in *APS Association for Psychological Science*. DOI: 10.1177/0956797610384745.

Kahneman, d. (2013) *Grænser for rationel tænkning i forbindelse med vurderinger og valg*. in (Lyhne, J. og Knoop, H.H. red.) *Positiv psykologi Positiv Pædagogik*, s.139-188

Knoop, Hans Henrik og Lyhne, Jørgen (red.). (2008 1. udgave 4. oplag 2013): *Positiv psykologi - positiv pædagogik*, Dansk psykologisk Forlag.

Knoop, Hans Henrik: (2016) *The Eudemonics of Education* to be published in Vittersø, J. (Ed.), 2016, *Handbook of Eudaimonic Wellbeing*. Dordrecht: Springer.

Knoop, Hans Henrik, Holstein, Bjørn E., Viskum, Hanne, Lindskov, Jannie Moon: (2016) *Fra kedsomhed til trivsel i skolen - teori og data fra Den Nationale Trivselsmåling*, DCUM, Dansk Center for Undervisningsmiljø

Kähler, C.: (2010) Det kompetente selv. Gymnasieskolen. Retrieved dec. 10, 2016 <http://gymnasieskolen.dk/det-kompetente-selv>

McGonigal, K. (2013) *The Willpower Instinct. How Self-Control Works, Why it Matters, and What You Can Do to Get More of It*. New York: Avery.

Miller, A (2008) A Critique of Positive Psychology - or 'The New Science of Happiness'. *Journal of Philosophy of Education, Vol. 42, No. 3-4, 2008*

Moser, J.S., Schroder, H.S, Heeter, C., Moran, T. P.& Lee, Y.H. (2011) Mind your errors: Evidence for a Neural Mechanism Linking Growth Mind-Set to Adaptive Posterror Adjustments. DOI: 10.1177/0956797611419520. Retrieved dec. 18. 2016 <http://pss.sagepub.com/content/early/2011/10/31/0956797611419520>

Muraven, M., Baumeister, R. & Tice, D. M.: (1999). Longitudinal Improvement of Self-Regulation Through Practice: Building Self-Control Strength Through Repeated Exercise. *Journal of Social Psychology* 139

Muraven, M & Slessareva E.(2003) Mechanisms of Self-Control Failure: Motivation and Limited Resources in *PSPB*, Vol. 29 No. 7, July 2003 894-906
DOI: 10.1177/0146167203253209 Retrieved dec. 21, 2016,
<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0146167203029007008>

Münster, S. (2016a) *Klog er noget, man øver sig på*. København: Politikens forlag

Münster, S. (2016b) Tre fordele for børn, der nogle gange tvivler på sig selv in *Nordic Parenting*, dec. 15. 2016, Retrieved dec. 21. 2016
<http://nordicparenting.dk/2016/12/15/tre-fordele-boern-gange-tvivler-paa-sig-selv/>

Oaten, M. & Cheng, K. (2006) Longitudinal gains in self-regulation from regular physical exercise, *The British Psychological Society*

Oettingen, G. (2014) *Rethinking Positive Thinking - inside the New Science of Motivation*. New York, Penguin Group

Peterson og Seligman (2004): *Character Strengths and Virtues. A handbook and Classification*. Washington, DC: Oxford University Press & American Psychological Association

UVM (2014a) Nationale Mål. Retrieved dec. 1, 2016
<https://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Folkeskolens-maal-love-og-regler/Nationale-maal/Om-nationale-maal>

UVM (2014b) Ekspertgruppens anden anbefalingsrapport. Retrieved dec. 1, 2016
<http://www.uvm.dk/Aktuelt/~UVM-DK/Content/News/Udd/Folke/2014/Jun/140620-Ekspertgruppe-giver-sine-endelige-anbefalinger-til-indholdet-i-den-nationale-trivselsmaaling>

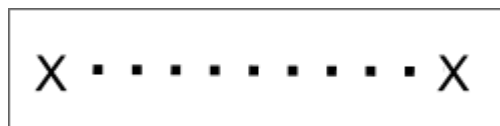
UVM (2016) Sammenhæng mellem faglige resultater og trivsel. Retrieved dec. 1, 2016
<http://www.uvm.dk/Aktuelt/~UVM-DK/Content/News/Udd/Folke/2016/Mar/160329-Gode-faglige-resultater-i-skolen-haenger-sammen-med-god-trivsel>

Vidensråd for forebyggelse: Børn og unges mentale helbred. Retrieved dec. 1, 2016
http://www.vidensraad.dk/sites/default/files/vidensraadforebyggelse_boern-og-unges-mentale-helbred_digital_01_0.pdf

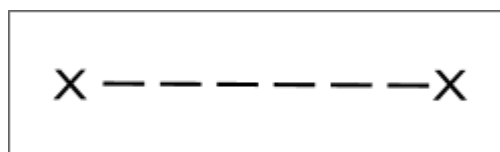
Bilag 1

Hjernens udvikling og læring

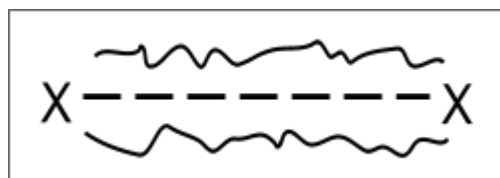
1: Første gang vi får en tanke, begynder cellerne i vores hjerne, der kaldes neuroner, at "kommunikere" eller "tale" med hinanden.



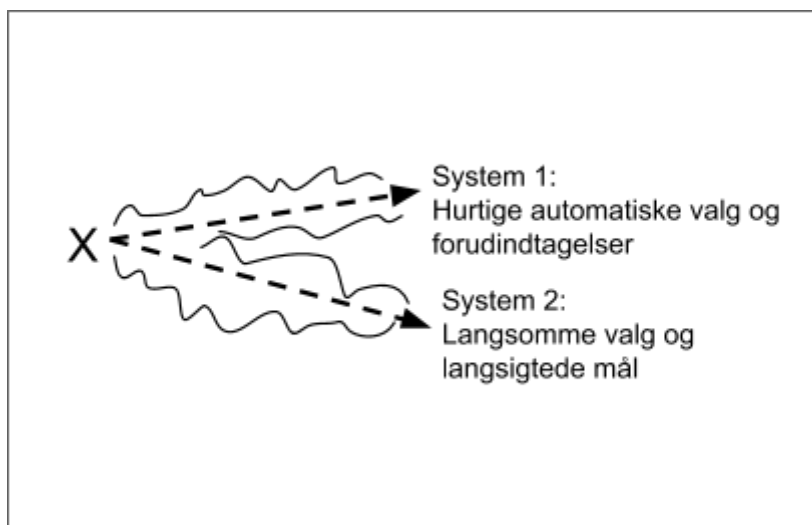
2: Så snart vi får en tanke første gang, er der en langt større chance for, at disse celler vil "tale med hinanden" en anden gang, og vi vil få den samme tanke igen.



3: Når tanken er opstået ofte nok i hjernen, vil hjernen begynde at opbygge dette net ved at tilsætte hvidt fedtstof kaldet 'myelin', som bevirker at signalerne kan rejse endnu hurtigere i netværket.



4: Selv om denne proces er helt central for læring, er det også her, en masse af vores udfordringer ligger, fordi det er også her, vores overbevisninger bliver dannet. (Fordi vi er i det samme miljø, med de samme mennesker igen og igen, vil vi blive udsat for lignende 'miljømæssig feedback', som kan få os til at have lignende tanker igen og igen)



5: Ligesom hjernen prioriterer og myelin-asfalterer de veje, der bliver "brugt", vil den også fjerne energi og myelin, hvis andre konkurrerende net bliver aktiveret oftere. ("Use it or lose it" -princippet)

(Kilde: Stefanie Faye Frank: (2015) *How to teach growth mindsets to students in 5 steps*.
Retrieved dec. 18, 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=Fj5k6KAvt18>)

Bilag 2

Opmærksomhed - Hjernens Spotlys

Det meste af tiden tænker vi på et eller andet – stort eller småt.

Alle mennesker har et "JEG" indeni.

JEG oplever verden ved hjælp af opmærksomheden, som er en slags usynligt "spotlys", som du bruger til at opdage verden.

Din verden består af tre dele inden i hinanden:

- a. Verden rundt omkring dig
- b. Kroppen – som du kan mærke.
- c. Tanker og følelser, som du oplever.



Det fungerer på en måde ligesom spotlyset på en teaterscene. Spotlyset sætter fokus på det, som er vigtigt lige nu på scenen. JEG oplever det, som opmærksomheden sætter fokus på. JEG'et er lysmesteren. Opmærksomheden er spotlyset, og scenen er din verden.

Opmærksomhed og Robusthed

Når man skal klare hverdagens små og store udfordringer, er det godt at have styr på sin opmærksomhed.

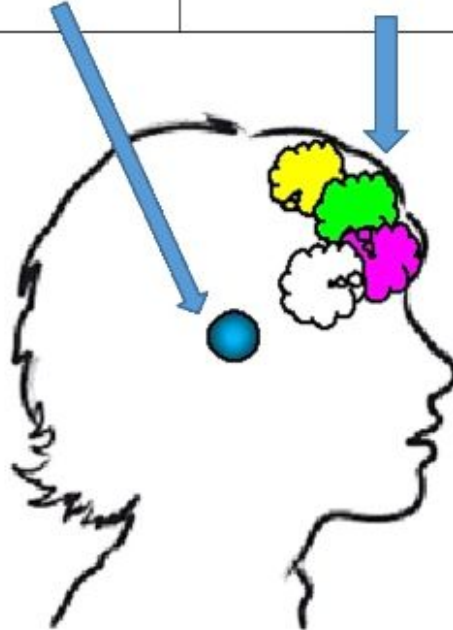
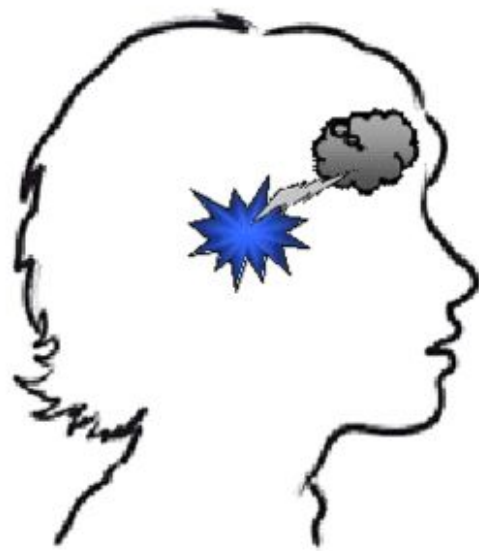
Så kan man:

- a. Holde koncentrationen om opgaver og tanker, som er vigtige, selv om der er forstyrrelser rundt omkring.
- b. Trække sig selv fri af tanker og følelser, som du (og andre) ikke har godt af, at du er inde i for lang tid.
- c. "Scanne" den ydre og indre verden og opdage det, som kan være spændende og vigtigt.

Kilde: Robusthed.dk, Hjernen, Kroppen og Tankerne

Bilag 3

Tænkehjernen og Hjernens 112

Inde midt i hjernen ligger Hjernens 112 , som holder øje med alt, hvad der er ubehageligt og farligt.	Vi bruger den forreste del af hjernen til at tænke med. Det er vores Tænkehjerne .	Utryghed og skyldfølelse aktiverer Hjernens 112. Når der er fuld alarm ("Blå blink"), bliver der skruet ned for Tænkehjernen. Så bliver det svært at tænke sig om. Det bliver svært at lære nyt. Man kan blive bange, vred og trist, og kroppen kan få det dårligt.
		

Kilde: Robusthed.dk: Hjernen, kroppen og tankerne