

Sammenhæng mellem motivation, emotioner og læring

Ellen Holm¹, Hanne Blæhr Jørsboe², Kirsten Holm³ & Jette Led Sørensen⁴

STATUSARTIKEL

- 1) Medicinsk Afdeling, Nykøbing Falster Sygehus
- 2) Sygehusledelsen, Nykøbing Falster Sygehus
- 3) Pædiatrisk Enhed, Nordsjællands Hospital, Hillerød
- 4) Juliane Marie Centret for Børn, Kvinder og Forplantning, Rigshospitalet

Ugeskr Læger
2017;179:V10160699

Set fra den lærendes perspektiv er der i relation til uddannelse og læring et hvad, et hvordan og et hvorfor, og her handler *hvorfor* om motivation [1]. Motivation indeholder rationelle overvejelser og emotioner. Emotioner har i de senere år fået en anerkendt plads i relation til læring ikke blot som et interessant epifenomen, men som afgørende for læringsudbyttet [2]. De emotioner, der her er i fokus, har selve læringsprocessen og -indholdet som objekt, dvs. der er ikke tale om de følelser, som kan opstå i relation til en patient, men om f.eks. den nervøsitet, der kan være forbundet med at skulle udføre en ny opgave.

Formålet med denne artikel er at give en status over viden om betydningen af motivation med særligt fokus på den affektive komponent, dvs. emotioners betydning for læringsudbytte. Gennem en årrække har der været en tiltagende standardisering og ekstern kontrol af lægers arbejde, herunder lægelig uddannelse. Det er væsentligt at overveje, hvordan motivation for livslang læring kan opretholdes og styrkes i et miljø, som tidligere har været præget af stor autonomi. Forståelse for betydningen af lægers motivation og engagement kan formentlig være med til at forebygge stress og udbrændthed, hvilket synes at være et stigende problem blandt læger i mange lande [3].

Artiklens teoretiske ramme er motivationsteori herunder kontrol-værdi-teori [4, 5] samt teorien om selvbestemmelse (SDT) [6, 7]. Dette udgangspunkt er valgt, fordi det er velbeskrevet i anerkendte internationale medicinsk-pædagogiske guidelines [5, 6]. I litteratursøgningen har vi søgt litteratur, som kunne belyse temaer fra de nævnte guidelines.

TEORIEN OM SELVBESTEMMELSE

SDT bygger på en opfattelse af, at mennesker er vækstorienterede og har en naturlig trang til at udvikle sig. Et menneskes psykologiske vækst er bestemt af tre iboende behov: 1) autonomi, man vil gøre noget, fordi man selv vil og selv har besluttet sig for det, 2) kompetence, forstået som individets oplevelse af at føle sig effektivt og kunne mestre de opgaver, det skal varetage og 3) relationer: at føle sig forbundet med andre, at høre til, at give og få omsorg. Menneskets trang til autonomi, kompetence og relationer kan understøttes eller hæmmes af udefrakommende påvirkninger, herunder krav, kontrol og reguleringer [6].

INTERNE OG EKSTERNE MOTIVATIONSFAKTORER

Motivation er i relation til læring både årsag og virkning [8] og kan udspringe af indre faktorer som personlig lyst og interesse (intern motivation (IM)) eller af ydre faktorer (ekstern motivation (EM)) f.eks. krav om, at man består en eksamen [9]. EM kan internaliseres, og der er således ikke nogen skarp grænse mellem EM og IM, der er tale om et kontinuum [6] som illustreret i **Tabel 1**.

IM er associeret med bedre læring, bedre begrebsforståelse, bedre akademisk performance og større velvære end EM [10]. Opnåelse af en høj grad af IM er betinget af, at de psykologiske behov for autonomi, kompetence og relationer er opfyldt. Menneskets trang til selvbestemmelse betyder, at det naturligt vil forsøge at skabe mening i udefrakommende krav og dermed arbejde hen mod en internalisering af disse krav dvs. gå fra EM til IM [11].

Omgivelserne kan støtte eller modarbejde denne udvikling fra EM til IM. Det er tidligt og konsistent påvist, at belønninger og straf (EM) underminerer et individs udvikling mod IM [12, 13]. Når et miljø derimod

HOVEDBUDSKABER

- ▶ Læring er en proces, som indebærer komplekse kognitive processer. Der har hidtil mest været fokus på de rationelle kognitive processer, men de senere år har emotioner, som ledsager læringsaktiviteter, i stigende grad været anerkendt som væsentlige for udbyttet af læring.
- ▶ Mennesket har grundlæggende behov for autonomi, kompetence og relationer. Opfyldelse af disse behov er en forudsætning for effektiv læring. Enhver aktivitet er ledsaget af emotioner, som kan være positive eller negative. Disse emotioner kan fremme eller hæmme yderligere læring. Positive følelser er associeret med højere kvalitet i læring. Følelserne påvirker evnen og lysten til læring og aktiv deltagelse.
- ▶ Omfattende regulering af uddannelse kan potentielt tænkes at være kontra-produktiv, hvis behovet for autonomi ikke respekteres. Konstruktiv feedback kan støtte og fremme den lærendes oplevelse af autonomi, kompetence og relationer og dermed fremme læring. Betydning af emotioner og motivation er væsentlig at kende til for vejledere, og emnet bør inddrages i planlægning af vejlederkurser.

støtter individets udvikling af autonomi, kompetence og relation, fremmes internalisering af udefrakommende krav.

EM kan ændre individets adfærd, så længe de gives, men når/hvis de falder bort, er denne adfærdsændring ikke holdbar. I længden gør mennesker kun det, de finder fornuftigt, rigtigt og meningsfuldt, dvs. det, som er motiveret af indre faktorer.

KONTROL-VÆRDI-TEORI

Emotioner i forbindelse med en aktivitet bestemmes af: 1) individets opfattelse af kontrol dvs. vurdering af egen kompetence i relation til den specifikke opgave, 2) oplevelse af værdi, dvs. den subjektive opfattelse af, om aktiviteten er vigtig, og 3) aktivitetens karakter, dvs. hvorvidt der er tale om en proces (f.eks. stuegang) eller et resultat (f.eks. eksamen) [4]. Enhver uddannelsesaktivitet ledsages af emotioner, som kan være fremmende eller hæmmende for videre læring, og som bl.a. bestemmes af oplevelsen af kontrol og værdi. Emotionerne beskrives ved deres valens (negative eller positive), samt ved om de er aktiverende eller deaktiverende. Positive følelser faciliterer dyb læring (forståelse, sammenhænge) og metakognitiv selvregulering (sætte sig mål, planlægge, udvikle læringsstrategier, selvurdering af performance), mens negative følelser er associerede med overfladisk læring, simple gentagelser og rigide tankemønstre [14]. Emotionerne optager plads i hjernens arbejdshukommelse, og negative emotioner optager mere plads end positive, dvs. negative emotioner betyder, at der er færre kognitive ressourcer til selve læringen [2]. Der er dog ikke nogen entydig sammenhæng mellem emotioners valens og deres aktiverende/deaktiverende egenskaber [2]. Således kan f.eks. tilfredshed (positiv valens) blokere for læring, mens frustration (negativ valens) kan føre til yderligere kamp med det stof, som skal læres, se **Tabel 2**, som skematisk viser nogle almindelige følelser i relation til uddannelsesaktiviteter, deres valens, aktiveringspotentiale og aktivitetstype (proces eller resultat).

MÅLING AF MOTIVATION

Der findes validerede spørgeskemaer som f.eks. Intrinsic Motivation Inventory, som kan anvendes til måling af følelser og motivation [6, 15, 16]. Derudover indgår mål for autonomi, kompetence og relationer i spørgeskemaer, som anvendes til måling af læringsmiljø såsom Postgraduate Hospital Educational Environment Measure og Dutch Residency Educational Climate Test [17-19].

PRAKTISKE KONSEKVENSER

Empiriske studier viser, at læring fremmes ved en høj grad af autonomi og selvbestemmelse og mindst mulig ekstern kontrol [20]. Helt praktisk er det især feed-

TABEL 1

Ydre motivation
Trin 1: den rene form for ydre motivation Man handler på baggrund af et ydre krav, som man er uenig i
Trin 2: introjektion Man kan se nogen fornuft i et ydre krav
Trin 3: identifikation Man har en dyb forståelse for det ydre krav og synes selv det er vigtigt
Trin 4: integration ^a Man har gjort et ydre krav til sit eget
Indre motivation
Fuld selvbestemmelse

a) Adskiller sig i praksis ikke fra indre motivation [5].

Ydre og indre motivation – de forskellige grader af ydre motivation, som motivations-teorien *self-determination theory* beskriver.

TABEL 2

Emotioner i relation til uddannelsesaktiviteter: nogle almindelige emotioner i relation til uddannelsesaktiviteter. Der skelnes mellem emotionernes valens, deres aktiveringspotentiale og den aktivitetstype: proces eller resultat, som udløser dem [2].

	Positiv, behagelig		Negativ, ubehagelig	
	aktiverende	deaktiverende	aktiverende	deaktiverende
Procesrelateret, f.eks. at anlægge venflon, at gå stuegang	Glæde	Afslapning	Angst, vrede, frustration	Kedsomhed
Resultatrelateret, f.eks. eksamen	Håb, glæde, stolthed	Lettelse, tilfredshed	Angst, vrede, skam	Håbløshed, sorg, skuffelse

backgivning, supervision og arbejdstilrettelæggelse, som har potentiale for at påvirke individets oplevelse af egen kontrol, kompetencer og relationer samt arbejdsopgavernes værdi [21]. **Tabel 3** er et forsøg på at vise, hvordan forskellige elementer i uddannelsesmiljøet kan tænkes at påvirke behov for autonomi, kontrol og relation. De overordnede målbeskrivelser og uddannelsesprogrammer i speciallægeuddannelsen kan bidrage til, at individet oplever at have kontrol, fordi der hermed er givet nogle rammer, inden for hvilke uddannelseslæge og vejleder kan handle, således som det afspejler sig i den individuelle uddannelsesplan.

Arbejdsplanlægning, organisering og feedback har afgørende betydning, fordi man derigennem: 1) kan demonstrere arbejdsopgavens værdi, f.eks. ved at afsætte passende tid til opgaven, 2) give individet kontrol over sine opgaver, f.eks. ved at funktioner er klart beskrevet, ved at sikre kontinuitet i arbejdet og ved rettidig planlægning, så unge læger f.eks. ikke flyttes rundt efter dagens behov, og 3) kan stimulere skabelse af relationer, f.eks. kan kontinuitet i arbejdet være med til at give et tilhørsforhold og dermed styrke relationer i den tværfaglige gruppe på en sengeafdeling eller et ambulatorium.

TABEL 3

Elementer i læringsmiljøet med potentiale til at påvirke kontrol, værdi og relationer – et forsøg på at skitsere forskellige elementers potentiale til at påvirke individets oplevelse af indre kontrol, værdi og relation^a.

	Indre kontrol ^b	Værdi	Relation
Målbeskrivelser og uddannelsesprogrammer	+	+	+
Individuelle uddannelsesplaner	++	++	+
Kvalitet af feedback	++++	++++	++++
Arbejdsplanlægning/organisering	++++	++++	++++
Fælles sociale oplevelser: konferencer, kurser, personale-møder, fester	+	+	++++

a) Antallet af plusser er forfatterens vurdering på en 5-punkts Likert-skala.

b) Individets oplevelse af egen kontrol, dvs. kontrol baseret på selvoplevet kompetence og autonomi.

Kontrol – selvoplevet kompetence

Konstruktiv feedback kan være med til at ændre negative, deaktiverende følelser (f.eks. modløshed) i retning mod at være mere aktiverende (f.eks. frustration). Med en coachende tilgang, hvor målet er at øge den lærendes oplevelse af egenkontrol, kan den lærende støttes i at afdække, hvad der gik galt, og få afgrænset problemet til noget, der kan angribes rationelt f.eks. med studier eller træning. Feedbackgiveren kan hjælpe den lærende med at opsætte relevante, realistiske, nære mål. Den lærendes oplevelse af personlig kontrol i relation til en aktivitet kan således ændres gradvist gennem konstruktiv feedback.

Den lærende oplever kontrol, når de kognitive krav, der stilles for at løse en opgave, er passende set i relation til lægens forudsætninger. Disse kognitive krav kan reguleres via den instruktion og vejledning, der tilbydes. Når eksempelvis en nyuddannet læge skal gå stuegang, kan vejlederen tilbyde at gennemgå sygehistorierne inden stuegangen og hjælpe med at identificere vigtige opmærksomhedspunkter. Graden af støtte skal gradvis reduceres i takt med, at lægen øger sin kompetence. En sådan fremgangsmåde er i god overensstemmelse med principperne for legitim perifer deltagelse, som er beskrevet af *Lave & Wenger* [22].

Autonomi

Formålet med konstruktiv feedback er ændring af adfærd, bl.a. ved at hjælpe den lærende til at identificere svagheder i egen adfærd. Derfor angriber feedback som udgangspunkt den lærendes autonomi og kan yderligere give den lærende opfattelse af reduceret egenkontrol. Feedback, som bliver givet med mangel på omtanke, kan derfor være kontraproduktiv for læring. En hovedregel for god feedback er, at feedbackgiveren med en coachende tilgang lader den lærende selv identificere mangler og udviklingsbehov. Det er lettest at acceptere mangler, man selv har identificeret, da det styrker oplevelsen af autonomi [6, 23].

Den lærendes autonomi støttes, når læringsmiljøet/vejlederen sikrer relevant information, rammer og muligheder, mens den lærende opfordres og støttes i selv at planlægge sine læringsaktiviteter. Støtte til autonomi er ensbetydende med minimalt pres, bedømmelse og udefrakommende kontrol. I speciallægeuddannelsen kan korrekt anvendelse af den individuelle uddannelsesplan være med til at sikre autonomi.

Værdi

Oplevelsen af en opgaves værdi er afhængig af personlige præferencer, men også af kulturel kontekst. Det er velkendt, at der i vores samfund eksisterer et sygdomshierarki [24], og det må nødvendigvis have betydning for, hvilken værdi opgaver tillægges i sundhedssystemet [25]. Også inden for den enkelte afdeling kan der være opgaver, som generelt opfattes som mindre værdifulde. Hvis eksempelvis journalskrivning på en afdeling omtales som arbejde for »journalslaver«, påvirker det den lærendes oplevelse af opgavens værdi. Ledere og lægelige mentorer kan være med til at diskutere opgavernes værdi og til at styrke værdien via god arbejdstilrettelæggelse.

Feedback, som støtter autonomi, kontrol og relationer

Der findes en række regler for god feedback [26, 27]. Her skal blot nævnes enkelte aspekter, som kan påvirke den lærendes oplevelse af autonomi, kontrol (selvoplevet kompetence) og relation [6].

Det er væsentligt, at feedback er en del af en længere arbejdsproces og ikke en påpejning af mangler hos individet. F.eks. kan man frem for at sige: »Du kan ikke gå stuegang endnu« sige »Stuegang er en stor og krævende opgave, lad os tale om, hvordan du kan træne den«. Ved at fokusere på træningsprocessen kan den lærende undgå fremtidige oplevelser af svigt for i stedet at opleve gradvis succes i takt med progression.

Den lærendes behov for autonomi tilgodeses ved at lade den lærendes perspektiv være styrende. Frem for at komme med gode råd kan man f.eks. spørge den lærende: »Hvordan vil du gribe det an næste gang?«.

Den lærendes oplevelse af relation fremmes, når vedkommende i vanskelige situationer oplever solidaritet fra vejleder og kolleger. F.eks. kan man som feedbackgiver understrege, at den lærende er en del af en gruppe, hvor alle forstår og erkender, at opgaver til tider kan være vanskelige, dvs. give udtryk for, at »du er ikke alene. Sådan som du nu kæmper med denne opgave, har vi alle måttet kæmpe«.

KONKLUSION

Emotioner er relateret til uddannelsesaktiviteter og arbejdsopgaver og har en afgørende betydning for den lærendes motivation og dermed for læringsudbyttet. Læringsudbyttet kan forbedres ved en øget bevidsthed

om disse sammenhænge i forbindelse med planlægning af uddannelse, vejledning og feedback og ved inddragelse af teorier om betydning af emotioner. Opmærksomhed på en afdelings uddannelseskultur og bevidst fokus på at understøtte et læringsmiljø, hvor behov for autonomi, kompetencer og relationer tilgodeses, skaber de bedste forudsætninger for den livslange læring, som er afgørende for god patientbehandling og patient-sikkerhed.

SUMMARY

Ellen Holm, Hanne Blæhr Jørsboe, Kirsten Holm & Jette Led Sørensen:

The correlation between motivation, emotions and learning
Ugeskr Læger 2017;179:V10160699

This article explores the importance of emotions as conditional for motivation in medical education. The main principles in self-determination theory and in control-value theory are outlined, and practical consequences which may be drawn from these theories are discussed. Based on the literature we hypothesize that human need for autonomy and competence may be violated by strict regulations and detailed plans for medical education, and that constructive feedback may modify these potential negative effects and support feelings of competence and autonomy.

KORRESPONDANCE: Ellen Holm. E-mail: ellenholm@dadlnet.dk

ANTAGET: 12. april 2017

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 3. juli 2017

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatternes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

- ten Cate O, Snell L, Mann K et al. Orienting teaching toward the learning process. *Acad Med* 2004;79:219-28.
- Pekrun R, Stephens E. Achievement emotions: a control-value approach. *Soc Personal Psychol Compass* 2010;4:238-55.
- Kumar S. Burnout and doctors: prevalence, prevention and intervention. *Healthcare*, 2016. www.mdpi.com/2227-9032/4/3/37 (18. maj 2017).
- Pekrun R. The control-value theory of achievement emotions: assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educ Psychol Rev* 2006;18:315-41.
- Artino AR Jr, Holmboe ES, Durning SJ. Control-value theory: using achievement emotions to improve understanding of motivation, learning, and performance in medical education: AMEE Guide No. 64. *Med Teach* 2012;34:e148-e160.
- ten Cate TJ, Kusrkar RA, Williams GC. How self-determination theory can assist our understanding of the teaching and learning processes in medical education. AMEE guide No. 59. *Med Teach* 2011;33:961-73.
- Cook DA, Artino AR. Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Med Educ* 2016;50:997-1014.
- Kusrkar RA, ten Cate TJ, van Asperen M et al. Motivation as an independent and a dependent variable in medical education: a review of the literature. *Med Teach* 2011;33:e242-e262.
- Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemp Educ Psychol* 2000;25:54-67.
- Schunk DH, Meece JR, Pintrich PR. *Motivation in education: theory, research, and applications*. 4th ed. Pearson, 2014.
- Ryan R, Deci E. Overview of self-determination theory: an organismic dialectical perspective. I: Deci E, Ryan R, red. *Handbook of self-determination research*. The University of Rochester Press, 2002:3-36.
- Deci E. Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *J Pers Soc Psychol* 1971;18:105-15.
- Deci EL, Koestner R, Ryan RM. A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychol Bull* 1999;125:627-68.
- Pekrun R, Elliott A, Maier M. Achievement goals and discrete achievement emotions: a theoretical model and prospective test. *J Educ Psychol Rev* 2006;98:583-97.
- Luftenegger M, Klug J, Harrer K et al. Students' achievement goals, learning-related emotions and academic achievement. *Front Psychol* 2016;7:603.
- Self-determination theory (SDT). 2015. <http://selfdeterminationtheory.org/intrinsic-motivation-inventory/> (30. jul 2016).
- Boor K, van der Vleuten C, Teunissen P et al. Development and analysis of D-RECT, an instrument measuring residents' learning climate. *Med Teach* 2011;33:820-7.
- Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Med Teach* 2005;27:326-31.
- Aspegren K, Basthoit L, Basted KM et al. Validation of the PHEEM instrument in a Danish hospital setting. *Med Teach* 2007;29:498-500.
- Reeve J. Self-determination theory applied to educational settings. I: Deci E, Ryan R, red. *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press, 2002:183-203.
- Artino AR Jr, Pekrun R. AM last page. *Acad Med* 2014;89:1696.
- Lave J, Wenger E. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press, 1991.
- ten Cate OT. Why receiving feedback collides with self-determination. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2013;18:845-9.
- Album D, Westin S. Do diseases have a prestige hierarchy? *Soc Sci Med* 2008;66:182-8.
- Norredam M, Album D. Prestige and its significance for medical specialties and diseases. *Scand J Public Health* 2007;35:655-61.
- Archer JC. State of the science in health professional education: effective feedback. *Med Educ* 2010;44:101-8.
- Lefroy J, Watling C, Teunissen PW et al. Guidelines: the do's, don'ts and don't knows of feedback for clinical education. *Perspect Med Educ* 2015;4:284-99.