

Self-regulation of the motivation to learn

Citation for published version (APA):

Ilishkina , D. I. (2023). *Self-regulation of the motivation to learn*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20231219ii>

Document status and date:

Published: 01/01/2023

DOI:

[10.26481/dis.20231219ii](https://doi.org/10.26481/dis.20231219ii)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Self-Regulation of the Motivation to Learn

DISSERTATION

to obtain the degree of Doctor at Maastricht University,
on the authority of the Rector Magnificus, Prof. dr. Pamela Habibović,
in accordance with the decision of the Board of Deans,
to be defended in public
on Tuesday 19 December 2023 at 13:00 hours

By
Ilishkina Daria Igorevna

SUMMARY

This dissertation describes four studies investigating how we can help higher education students to better self-regulate their motivation. The study findings revealed gaps between existing motivational regulation strategies (MRSs) and students' motivation, and gave clues to formulate new MRSs that help to close these gaps. The General Introduction (Chapter 1) first introduces the said MRSs and reveals in what way research on their application is falling short. The first gap is that the MRSs were based on students' answers to imaginary motivational problem situations and literature review, and, consequently, they might lack ecological validity (Wolters, 1998, 1999, 2003; Schwinger and colleagues, 2009). Moreover, there could be other MRSs that were unknown to students. The second gap is that studies on MRSs essentially focused on only one aspect of motivation, such as motives or self-efficacy, whereas it is likely that multiple aspects of motivation are at play. Chapter 1 therefore views motivation through the lens of activity theory, by considering it a system that is composed of multiple elements, so as to help us understand whether and how the known MRSs appropriately address the full range of motivational elements and whether new MRSs are needed.

To discover whether the known MRSs address the full range of motivational elements, how they contribute to changes in students' motivation during their studies, and what new MRSs could be needed to help students maintain or increase their motivation, we conducted four studies. We have reported these studies in Chapters 2–5. The four research questions guiding these respective chapters are:

- 1) How are students' motives, emotional states, meaning, goal, means, and beliefs interrelated and how do they relate to students' MRS uptake? (Chapter 2).
- 2) How do students with different motivational profiles differ in their uptake of known MRSs? (Chapter 3).
- 3) How are long-term changes in students' motivational profiles during the study of a course associated with their uptake of known MRSs? (Chapter 4).
- 4) How does students' real-time experience of motivational problems relate to the known MRSs, and what MRSs do they actually use? (Chapter 5).

Chapter 2 describes a correlational study that analyzed the relationships between the existing MRSs and students' motivation to study at university. In doing so, we broke students' motivation down into four different motivational elements: Their motives to learn, mood, perceptions of instrumentality, and general self-efficacy. We identified two groups of MRSs that could be distinguished by their relationship to students' extrinsic and intrinsic motives. Five MRSs were typically employed when students had intrinsic motives and targeted their interest, personal significance, mastery of knowledge and skills, goal-setting, and environmental control. Three other MRSs were used by students who were extrinsically motivated and focused on

performance approach/performance avoidance, and self-consequating. By making students aware of their own motives to learn (intrinsic vs. extrinsic), we might help them choose more appropriate MRSs.

Chapter 3 describes the results of latent profile analyses of higher education students' motivation to study for a course, which revealed four motivational profiles: A controlled-homogeneous, controlled-heterogeneous, autonomous-heterogeneous, and autonomous-homogeneous profile. Profiles differed according to students' level of autonomy as well as the dominance of one type (homogeneous) or different types (heterogeneous) of motives. As students' motives became more heterogeneous, they more frequently used all the MRSs under scrutiny and included more of them in their fixed repertoire. Students with heterogeneous profiles regularly used three to four MRSs, while students with homogeneous profiles preferred to use only one or two MRSs on a regular basis. The best profiles with autonomous- heterogeneous motives focused on creating meaning for learning by connecting it with own future, emphasizing importance of mastery and achievement. We propose that heterogeneous motives and considering personal meaning for learning from different perspectives are beneficial for self-regulating motivation.

In Chapter 4, we analyzed the dynamic relationships between higher education students' MRS uptake and any changes in their motivation to learn for a course (from a controlled to an autonomous profile, and vice versa). We measured students' MRS uptake and motivation at three points in time during a course and found that students' motivation indeed changed throughout the course. Depending on students' leading motives, MRSs were variously related to these changes in their motivation. For students with leading controlled motives, only the enhancement-of-personal-significance MRS was associated with enhanced autonomous motivation. For students with leading autonomous motives, in contrast, performance- and mastery-oriented MRSs helped them to remain autonomously motivated. It is important to note that frequent use of the MRSs did not necessarily equal "strength," for the uptake of a suboptimal strategy, however infrequent, could still erode students' motivation. We conclude that not only students' MRS uptake, but also their leading motives play a role in becoming or staying autonomously motivated.

Chapter 5 describes the results of a real-time mixed-methods study that measured how students' motivational problems were related to their specific motivational elements, as well as to their concomitant MRS uptake and thoughts when planning and performing a learning task. To this end, university students completed the same questionnaires as the one we used in previous studies and a one-week self-regulated learning microanalysis survey that probed into their real-time experiences. Surprisingly, we found that students' motivational problems were unrelated to their MRS uptake, although they did coincide with lower quantities of meaning, goal, affect, and specific self-efficacy. Students' reflections indicated that they contemplated the motivational

elements, but *not* how they might use the MRSs to solve their motivational problems. Nevertheless, our results led us to redefine the MRSs as follows so as to make them more applicable to students' specific situation and potentially render them more useful in solving real-time motivational problems: *Lending meaning to (not) learning*, *preparing the means necessary for learning and optimizing beliefs*, and *prioritizing different motives for (not) learning*. Hence, we argue that the above redefinition of MRSs is needed to improve their link with students' individual motivational elements and, consequently, their usability for students who lack the motivation to study.

Chapter 6 synthesizes the main findings presented in this dissertation and elaborates on their theoretical and practical implications. We discuss how the motivation to learn and its self-regulation can be considered through the lens of activity theory. More specifically, we propose to construe motivation as a complex, dynamic system that encompasses many interacting elements across different levels and is subject to changes throughout a course. These elements, being students' motives, goals, emotions, meaning, means, and beliefs, stretch across at least two levels of motivation (the more general level of studying in university and the specific levels of planning and performing learning tasks). This perspective allowed us to reveal the discrepancies between the MRSs hitherto described in the literature and students' motivation. Based on the relationships we found between these MRSs and students' motivation, their experience of motivational problems, and activity theory, we suggested new MRSs that could help to close these gaps. As for practical implications, we made a few recommendations and proposed several rules of thumb that might help students to properly reflect on their motivation and use suitable MRSs. Finally, we also recommended that educators use the proposed system to reflect on and improve education programs and policies so as to render them more supportive of students' motivation to learn.

NEDERLANDSE SAMENVATTING

In dit proefschrift worden vier studies beschreven waarin we onderzochten hoe we studenten in het hoger onderwijs kunnen helpen hun motivatie beter zelf te reguleren. De onderzoeksbevindingen gaven aan dat er tussen de bestaande strategieën voor het reguleren van motivatie (hierna MRS'en te noemen¹) en de motivatie van studenten hiaten bestonden en gaven aanwijzingen voor het formuleren van nieuwe MRS'en die deze hiaten helpen te dichten. In de algemene inleiding (Hoofdstuk 1) worden deze MRS'en eerst geïntroduceerd en wordt vervolgens aangegeven op welke manier het onderzoek over het gebruik ervan tekortschiet. De eerste hiaat is dat de MRS'en gebaseerd waren op de antwoorden van studenten op fictieve motivatieprobleemsituaties, waardoor ze mogelijk geen ecologische validiteit zouden hebben. Daarnaast zouden er andere MRS'en kunnen zijn die de studenten niet kenden. De tweede hiaat is dat het onderzoek naar MRS'en zich in feite slechts op één deelaspect van motivatie richtte, zoals de beweegredenen van studenten en hun *self-efficacy*, terwijl het aannemelijk is dat er meerdere aspecten van motivatie een rol spelen. In Hoofdstuk 1 wordt er daarom met een activiteitentheoriebril naar motivatie gekeken, door deze als een samenstel van meerdere aspecten te beschouwen, met het doel ons te helpen begrijpen of en hoe de bestaande MRS'en op passende wijze het hele palet aan motivatieaspecten aanspreken en of er misschien nieuwe MRS'en nodig zijn.

Om erachter te komen of de bestaande MRS'en het hele palet aan motivatieaspecten aanspreken, hoe zij helpen om in de loop van de opleiding veranderingen in de motivatie van studenten teweeg te brengen en welke nieuwe MRS'en er nodig zouden kunnen zijn om studenten te helpen hun motivatie te behouden of juist te vergroten, hebben we vier studies verricht. Deze studies worden in Hoofdstuk 2 t/m 5 beschreven. De betreffende hoofdstukken worden geleid door de volgende vier onderzoeksvragen:

- 1) Hoe verhouden de beweegredenen, emotionele toestand, zingeving, doelstelling, middelen en overtuigingen van studenten zich tot elkaar en tot de wijze waarop zij van de MRS'en gebruikmaken? (Hoofdstuk 2).
- 2) Op welke wijze verschillen studenten met diverse motivatieprofielen ten aanzien van hun specifieke MRS-gebruik? (Hoofdstuk 3).
- 3) Hoe houden blijvende veranderingen in het motivatieprofiel van studenten in de loop van een onderwijsblok verband met hun gebruik van bestaande MRS'en? (Hoofdstuk 4).
- 4) Hoe verhoudt de wijze waarop studenten in real time motivatieproblemen ervaren zich tot de bestaande MRS'en en welke MRS' en gebruiken zij dan eigenlijk? (Hoofdstuk 5).

1 * MRS = de Engelse afkorting van 'motivational regulation strategy'.

In Hoofdstuk 2 wordt een correlatieel onderzoek beschreven waarin de relaties tussen de bestaande MRS'en en de motivatie van studenten om aan de universiteit te studeren, worden geanalyseerd. Hierbij hebben we de motivatie van studenten in de volgende vier verschillende motivatieaspecten opgesplitst: hun redenen om te studeren, stemming, het nut dat zij in de leeractiviteit zagen en algemene *self-efficacy*. We onderscheidden twee groepen MRS'en aan de hand van hun relatie tot de extrinsieke en intrinsieke beweegredenen van studenten. Vijf MRS'en werden doorgaans gehanteerd wanneer studenten intrinsieke beweegredenen hadden en waren gericht op hun interesse, persoonlijke betekenis en de beheersing van kennis en vaardigheden, het stellen van doelen en het beheersen van de omgeving. Drie andere MRS'en werden gehanteerd door extrinsiek gemotiveerde studenten en richtten zich op het behalen van goede prestaties/voorkomen van falen, zelfbeloning op basis van resultaten. Door studenten bewust te maken van hun eigen redenen om te leren (intrinsiek vs. extrinsiek), kunnen we hen mogelijk helpen om meer passende MRS'en te kiezen.

In Hoofdstuk 3 worden de resultaten beschreven van latenteprofielanalyses van de motivatie van studenten in het hoger onderwijs om voor een onderwijsblok te leren. Hieruit kwamen de volgende vier motivatieprofielen naar voren: een gecontroleerd homogeen, gecontroleerd heterogeen, autonoom heterogeen en autonoom homogeen profiel. De verschillen tussen profielen waren toe te schrijven aan zowel de mate waarin studenten autonoom gemotiveerd waren alsook de dominantie van één type (homogene) of verschillende typen (heterogene) beweegredenen. Naarmate studenten steeds meer heterogene redenen hadden om te leren, maakten zij vaker gebruik van alle MRS'en onder beschouwing en namen zij er meer van op in hun vaste repertoire. Studenten met heterogene profielen gebruikten drie tot vier MRS'en regelmatig, terwijl studenten met homogene profielen er de voorkeur aan gaven om er slechts een of twee regelmatig te gebruiken. Studenten met meer autonome profielen combineerden MRS'en die gericht waren op persoonlijke betekenis met doelgerichte MRS'en. Deze bevindingen maken aannemelijk dat heterogene redenen en aandacht voor persoonlijke betekenis en doelen gunstig zijn voor het zelf reguleren van motivatie.

In Hoofdstuk 4 hebben we de dynamische verbanden tussen de wijze waarop studenten in het hoger onderwijs van de MRS'en gebruik maakten en eventuele veranderingen in hun motivatie om voor een onderwijsblok te leren (van een gecontroleerd naar een autonoom profiel en omgekeerd) onder de loep genomen. Hiertoe hebben we op drie momenten gedurende een onderwijsblok het specifieke MRS-gebruik van studenten en hun motivatie gemeten en kwamen tot de constatering dat hun motivatie tijdens dit blok inderdaad aan verandering onderhevig was. De MRS'en hielden op verschillende manieren verband met deze veranderingen in hun motivatie, afhankelijk van door welke redenen studenten het meest gedreven werden. Voor studenten met hoofdzakelijk gecontroleerde redenen om te leren, hield alleen de MRS 'vergroten van persoonlijke betekenis' verband met een toename in hun autonome motivatie. Bij studenten met

vooral autonome redenen daarentegen hielpen de prestatie- en beheersingsgerichte MRS'en hen om autonoom gemotiveerd te blijven. Hierbij dient te worden opgemerkt dat frequent gebruik van de MRS'en niet per se gelijk stond aan 'efficiëntie', aangezien het gebruik van een suboptimale strategie, hoe incidenteel ook, nog altijd de motivatie van studenten kon aantasten. We concludeerden dat niet alleen het individuele gebruik van de MRS'en door studenten, maar ook hun voornaamste beweegredenen een rol spelen in het al dan niet autonoom gemotiveerd worden of blijven.

In Hoofdstuk 5 worden de resultaten van een realtime *mixed-methods* onderzoek beschreven waarin we maten hoe de motivatieproblemen van studenten verband hielden met hun specifieke motivatieaspecten en met hun bijbehorende MRS-gebruik en overwegingen tijdens het plannen en uitvoeren van een onderwijstaak. Hiertoe vulden universiteitsstudenten dezelfde vragenlijsten in als die we in eerdere onderzoeken hadden gebruikt, alsmede een microanalyse over zelfregulerend leren waarin zij gedurende één week werden gevraagd naar hun realtime ervaringen. Verrassend genoeg ontdekten we dat de motivatieproblemen van studenten geen verband hielden met hun individuele MRS-gebruik, alhoewel deze wel gepaard gingen met een verminderde mate van zingeving, doelstelling, affect en specifieke self-efficacy. Uit de reflecties van de studenten bleek dat zij wel nadachten over de motivatieaspecten, maar níet over hoe zij de MRS'en zouden kunnen inzetten voor het oplossen van hun motivatieproblemen. Desalniettemin brachten de resultaten ons ertoe om de MRS'en als volgt opnieuw te definiëren zodat ze beter op de specifieke situatie van studenten toepasbaar zouden zijn en mogelijk beter bruikbaar zouden zijn bij het oplossen van realtime motivatieproblemen: *betekenis toekennen aan het al dan niet leren, het voorbereiden van de middelen die nodig zijn om te leren en het optimaliseren van overtuigingen en het prioriteren van verschillende redenen om (niet) te leren*. Wij zijn dan ook van mening dat voornoemde herdefiniëring van MRS'en noodzakelijk is om hun connectie met de individuele motivatieaspecten van studenten te verbeteren en daarmee hun bruikbaarheid voor studenten die onvoldoende gemotiveerd zijn om te studeren.

In Hoofdstuk 6 worden de belangrijkste bevindingen die in dit proefschrift zijn aangereikt, gebundeld en wordt ingegaan op hun implicaties voor de theorie en praktijk. We bespreken hoe er met een activiteitentheoriebril op naar de motivatie om te leren en de zelfregulatie ervan kan worden gekeken. Meer specifiek stellen wij voor om motivatie te beschouwen als een complex, dynamisch samenstel van veel met elkaar samenhangende deelaspecten op diverse niveaus dat gedurende een onderwijsblok aan verandering onderhevig is. Deze deelaspecten, zijnde de beweegredenen, doelstellingen, emoties, zingeving, middelen en overtuigingen van studenten, strekken zich uit over ten minste twee niveaus van motivatie (het meer algemene niveau van studeren aan de universiteit en de specifieke niveaus van plannen en uitvoeren van onderwijstaken). Door er op deze manier naar te kijken, waren wij in staat om de discrepanties tussen de tot nu toe in de literatuur beschreven MRS'en en de motivatie van studenten inzichtelijk te maken.

Op basis van de verbanden die we ontdekten tussen deze MRS'en en de motivatie van studenten, de motivatieproblemen die zij ervoeren en activiteitentheorie stelden we nieuwe MRS'en voor die deze hiaten zouden kunnen helpen dichten. Ten aanzien van implicaties voor de praktijk deden we enkele aanbevelingen en stelden verschillende vuistregels voor die studenten zouden kunnen helpen om goed over hun motivatie na te denken en passende MRS'en te gebruiken. Tot slot bevalen we ook aan dat opleiders de voorgestelde methode gebruiken om over onderwijsprogramma's en -beleid na te denken en deze te verbeteren, zodat deze de motivatie van studenten om te leren beter ondersteunen.