

混合学习环境中学习者的动机调节：研究与展望

王 祯*, 马春霞, 王恩国

河南大学心理学院, 河南 开封

收稿日期: 2024年1月13日; 录用日期: 2024年3月7日; 发布日期: 2024年3月18日

摘 要

动机调节是指学习者有目的地激发、维持、增强他们开始或完成某项学习任务的意愿的过程, 是自我调节学习的重要组成部分。研究使用文献综述的方法, 分析了混合学习环境中学习者的动机调节与认知、元认知调节, 以及学业成绩的关系, 并对其影响因素进行了总结。结果发现: 1) 在混合学习环境中, 动机调节能够预测学习者认知和元认知调节策略的使用, 且内部动机调节策略的预测作用更强; 2) 动机调节对混合学习效果的影响存在两种不同的观点: 一方面动机调节能够提高学业成绩, 另一方面动机调节可能会干扰学习过程, 不利于提高学业成绩; 3) 动机调节的作用会受到年级、尽责性、动机信念等个体因素及学科类型、任务难度、教师特质等环境因素的影响。本研究支持动机调节在混合学习环境中的重要作用, 对指导教学实践、培养学习者的自我调节学习能力具有重要意义。

关键词

混合学习, 动机调节, 自我调节学习, 个体因素, 环境因素

Learners' Motivational Regulation in Blended Learning Environments: Research and Prospect

Zhen Wang*, Chunxia Ma, Enguo Wang

School of Psychology, Henan University, Kaifeng Henan

Received: Jan. 13th, 2024; accepted: Mar. 7th, 2024; published: Mar. 18th, 2024

Abstract

Motivational regulation refers to the process that learners purposefully stimulate, maintain and

*通讯作者。

文章引用: 王祯, 马春霞, 王恩国(2024). 混合学习环境中学习者的动机调节: 研究与展望. *心理学进展*, 14(3), 92-100.
DOI: 10.12677/ap.2024.143137

enhance their willingness to start or complete a learning task, and is an important part of self-regulated learning. Using the method of literature review, this paper analyzes the relationship between learners' motivational regulation, cognition, metacognitive regulation, and academic achievement in blended learning environment, and summarizes the influencing factors. The results show that: 1) In blended learning environment, motivational regulation can predict the use of cognitive and meta-cognitive regulation strategies, and the predictive effect of internal motivational regulation strategies is stronger; 2) There are two different views on the effect of motivational regulation on blended learning: on the one hand, motivational regulation can improve academic performance; on the other hand, motivational regulation may interfere with the learning process and further hinder academic performance; 3) The role of motivational regulation is affected by individual factors such as grade, conscientiousness, and motivational beliefs, as well as environmental factors such as subject type, task difficulty and teacher characteristics. This study supports the important role of motivational regulation in blended learning environment, which is of great significance for guiding educational practice and cultivating learners' self-regulated learning ability.

Keywords

Blended Learning, Motivational Regulation, Self-Regulated Learning, Individual Factors, Environmental Factors

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着教育信息化的不断发展,网络教学越来越受欢迎。然而,研究发现,由于缺少与教师和同伴的即时交互,学习者在网络学习情境中很难维持高水平的学习投入,而且参与在线指导、同伴合作及寻求帮助的可能性也较低(Broadbent, 2017)。为解决网络学习的困境,研究者提出了“混合学习”,即将面对面的传统教学与在线指导相结合的学习模式(Garrison & Kanuka, 2004)。混合学习环境综合运用各种学习资源和学习策略,在现实时空与网络虚拟时空的交互下提供了更为广泛的学习机会(Xu et al., 2023)。其中在线学习平台和社交媒体等工具的使用不仅促进了学习者之间的合作学习和个性化学习,也加强了学习者与教师之间的交互(Zheng et al., 2022)。此外,混合学习环境可以帮助教育者更好地了解学习者的学习需求和学习方式,从而借助技术工具设计更加灵活多样的教学内容,这对于推动教育创新和发展具有重要意义。但这种给予学习者较多自主控制机会的多元化教学环境也向学习者的自我调节学习能力提出了更高的要求,具备较强的自我调节学习能力是保证学习者取得理想学习效果的重要前提。

自我调节学习是网络教学领域研究的热点问题之一,它是指学习者激活与维持自身的思想、情感与行为,并系统指向所要达成的学习目标的过程(Shunk & Zimmerman, 2007),包含学习者对认知、元认知、动机学习过程的调节。相关研究局限在学习者对认知和元认知调节策略的使用上,尤其强调元认知调节对学习的影响(Akamatsu et al., 2019; Umemoto et al., 2016),忽略了动机调节的作用。但在混合学习情境中,由于需要应对和适应复杂多样的学习环境,学习者的动机很容易发生波动,从而影响学习投入和学习效果。因此,系统梳理混合学习环境中有关动机调节的研究进展对提升混合学习效果具有重要意义。首先,本文介绍了动机调节的相关理论基础,然后对动机调节进行界定和分类,探讨了动机调节对认知、元认知调节等自我调节学习过程及学业成绩的影响;其次,本文从个体特征和环境特征两个方面总结了动

机调节的影响因素；最后，本文总结了动机调节领域的研究成果和不足，并进一步指出了未来的研究方向。

2. 动机调节的理论基础

自我调节学习的社会认知模型将个体的自我调节学习过程分为计划、执行和反思三个阶段(Cleary & Zimmerman, 2004)。在计划阶段，学习者需要明确任务要求和设立目标，并且产生有关任务的动机信念，进而在动机信念的驱使下制定切实可行的计划和学习策略；在执行阶段，学习者采用学习策略对任务进行加工，在此过程中，学习者会有意识地对自己的认知表现和动机状态进行自我监控和调节，包括认知、元认知和动机调节过程。在反思阶段，学习者对前两个阶段的学习进行总结和反思，根据评估结果做出相应的调整，这将影响后续学习的计划阶段。基于这一模型，可以发现，动机因素在自我调节学习过程中占有重要地位。除了初始阶段中动机信念的激活，在后续学习过程中，学习者不仅需要关注自己的认知活动，还需要对自身的动机状态进行监控与调节，而动机调节的结果会影响最终的学习表现。

3. 动机调节的界定和作用

3.1. 动机调节的界定和分类

动机调节是指学习者有目的地激发、维持、增强他们开始或完成某项学习任务的意愿的过程(Wolters, 2003)。常见的动机调节策略包括价值调节(根据主观任务价值进行调节)、表现性目标(根据社会比较的结果进行调节)、自我强化(相信自己能通过克服挑战来提高任务坚持度)、环境构建(通过对周围环境的控制进行调节)、兴趣提升(通过增加任务的有趣性进行调节)、掌握性目标(关注知识的获得和能力的提升)等六种调节策略(Wolters, 2003, 2011)。其中，兴趣提升、掌握性目标和价值调节为内部定向的动机调节策略；自我强化、表现性目标和环境构建为外部定向的动机调节策略。

3.2. 动机调节的作用

动机调节作为自我调节学习的重要组成部分，与认知和元认知调节策略共同影响个体的学习过程及结果。综述以往基于混合学习环境的研究发现，动机调节策略对学习者的认知、元认知调节策略的使用及学业成绩均有重要影响。

3.2.1. 动机调节与认知、元认知调节策略

认知调节策略是学习者对学习材料进行分析、整合和重构过程中所运用的策略(Chamot, 1990)，而元认知调节策略是学习者通过计划、监控、评估等方法对认知过程进行调整或管理的策略(Veenman et al., 2006; Winne, 1996)。认知和元认知调节是成功评估和调节学习活动的必要条件，在改善学习效果中起着关键作用。有研究表明，在混合学习环境下，动机调节可以积极预测认知和元认知调节策略的使用。例如，王祯等人(2019)发现，在混合学习环境下，学习者的动机调节策略显著正向预测元认知调节策略的使用。Butz 和 Usher (2015)也发现，动机调节水平高的学习者在混合学习环境中会体验较少的无聊、焦虑和绝望等情绪，并且有更高的认知调节水平。此外，Malmberg 和 Martin (2019)探讨了动机调节提示的作用，发现与未收到动机调节提示的学习者相比，接受动机调节提示的学习者表现出更强的元认知控制能力。

然而，也有研究表明，不同的动机调节策略对认知、元认知调节策略的预测作用存在差异，内部动机调节策略比外部动机调节策略有更强的预测作用。例如，李昆(2011)发现，兴趣提升、掌握性目标、价值调节这三种内部动机调节策略均能显著预测元认知调节策略的使用，但在外部调节策略中，只有自我强化能够预测认知和元认知调节策略的使用。类似地，Efklides (2019)发现内部动机调节策略中的掌握性目标策略可以预测认知和元认知策略的使用，但外部动机调节策略的预测作用均不显著。由此可见，相

比外部动机调节策略，内部动机调节策略与认知、元认知调节策略的关系更为紧密。

3.2.2. 动机调节与学业成绩

在混合学习环境中，动机调节对学业成绩的积极影响主要体现在两个方面，一方面，动机调节策略可以直接影响学习者的学业成绩(Teng & Zhang, 2016; 李昆, 2013)。另一方面，动机调节策略也可以通过自我效能感、努力程度、学业拖延等中介变量，对学业成绩产生间接影响。研究发现，学习者具备高水平的动机调节能力会提高其自我效能感和学习努力度，并减少学业拖延，进而提高学习成绩(Grunschel et al., 2016)。除了积极影响，有研究发现，动机调节也会对学业成绩产生负面影响，且相关研究结论不一致。例如，有研究探讨了混合学习环境中兴趣增强策略与学业成绩之间的关系，发现学习者使用探索相关网页这种兴趣增强策略可以提升学习兴趣，但会降低学业成绩(Sansone et al., 2012)。这可能是因为利用网页进行学习可能会导致学习者的注意力被与学习内容无关的干扰因素吸引，造成有限的认知资源的浪费，进而降低学习效果。另一种可能的解释是，由于情绪与动机紧密联系，学习者在进行动机调节时，有可能会同时引发情绪调节问题(Wosnitza & Volet, 2005)，情绪调节会占用部分心理资源，造成可用于动机调节的心理资源不足或缺失，从而影响了学业成绩。此外，Wolters (1998, 1999)发现外部动机调节策略可以显著预测学业成绩，而内部动机调节策略对学业成绩的预测作用不显著。

综上所述，动机调节对学习结果的影响并不总是积极的，特别是在空间场域多、活动设计复杂的混合学习环境下，动机调节策略与学业成绩的关系可能会受到许多额外因素(情绪、学习环境等)的影响。因此，未来研究不仅要进一步探究动机调节影响混合学习效果的内部心理机制，还要分析影响动机调节的重要因素，这对有效地设计教学干预活动以引导学习者科学合理地使用动机调节策略具有重要的实践意义。

4. 动机调节的影响因素

在混合学习环境下，具备良好的动机调节能力有利于学习者维持良好的学习动机，积极监控和调节自身的认知和元认知学习策略，最终提升学习效果。因此，有必要进一步了解动机调节的影响因素，进而为培养和提升学习者的动机调节能力提供有价值的参考。本文通过梳理现有的理论和实证研究成果发现，个体因素(年级、尽责性和动机信念)和环境因素(学科性质、任务难度)是影响动机调节的两类重要因素。

4.1. 个体因素

4.1.1. 年级

年级是影响学习者动机调节的一个重要个体因素，不同年级学习者的动机调节策略的发展水平存在差异，高年级学习者更倾向使用内部动机调节策略，而低年级学习者较难发展出有效的动机调节策略。例如，Cooper 和 Corpus (2009)将动机调节策略分为具体策略(环境构建、自我奖惩)和心理策略(兴趣提升、表现性目标、掌握性目标)，发现小学低年级学习者只能理解具体策略，而小学高年级学习者能够同时理解具体策略和心理策略。这可能是因为高年级学习者会更加自主地选择学习内容和方式，并通过设定明确的学习目标和详细的学习计划来实现目标。而低年级学习者经验相对较少，且学习是一个逐渐发展和积累的过程，他们可能对如何有效调节自己的学习动机和行为还没有形成稳定的策略，需要通过反复的实践和体验来逐渐发展和完善。此外，Yun 和 Park (2020)基于混合学习环境探讨了本科生和研究生在动机调节策略使用上的差异，发现研究生会更多地使用个人意义增强、掌握性目标和环境构建等策略，而本科生会更多地使用表现性目标策略。因此，作为教学设计者，应该了解学习者所处年级特点和学习发展水平，适当地调整教学策略，并根据他们的特点实施相应的激励措施。

4.1.2. 尽责性

尽责性作为大五人格特质之一,是个体具有的一种持久而稳定的心理特征,与条理性、高效完成及严谨性相关,高尽责性的个体更倾向于主动地计划、组织和执行任务,这类学习者会投入更多的努力来维持他们的学习动机(Ljubin-Golub et al., 2019)。研究发现,学习者的尽责性是动机调节策略使用的积极预测因素。例如,基于网络学习环境的研究发现,高尽责性的学习者会更多地使用与学习目标相关的动机调节策略(Schwinger & Otterpohl, 2017; Yun et al., 2020)。另有研究发现,动机调节在尽责性和学习成绩中起中介作用,即高尽责性可以通过提升动机调节能力进而提高学习成绩。因此,高尽责性的学习者可能会更有效地使用动机调节策略。原因可能是,高尽责性的学习者能够积极主动地参与学习活动,勇于提出问题和参与讨论,他们能够对自己的学习进行客观的评估和反思,及时发现自身的不足,并从错误中吸取教训,不断成长和进步。此外,高尽责性的学习者关注的是任务的完成过程,当遇到学习障碍时,他们会积极地采用相关策略来调节和维持自身的动机,使自己在当前任务中坚持下去(Costa & McCrae, 2012)。

4.1.3. 动机信念

动机信念是推动个体完成某项任务的原因,主要包括目标定向、自我效能感和任务价值信念三个方面。期望-价值理论强调,学习者对成功的期望及主观任务价值会直接影响个体的成就、坚持性及行为选择。由此推论,自我效能感、任务价值可能影响学习者对自我调节学习策略的选择和运用。龚少英等人(2017)基于混合学习环境的研究发现,大学生的任务价值信念和自我效能感正向预测其动机调节策略的使用。Kryshko 等(2022)也得出了类似结论,即在混合学习环境中,具备高任务价值信念和高自我效能感的学习者会更多地使用动机调节策略。此外,需要注意的是,也有研究发现,不同的动机信念对不同动机调节策略的预测作用存在差异。例如,王婷婷和吴庆麟(2010)发现,内部动机信念(掌握性目标、价值信念)对内部动机调节策略(兴趣提升、掌握性目标)有显著的正向预测作用,而外部动机信念(表现性目标)对外部动机调节策略(表现性目标、自我强化)有显著预测作用。因此,在混合学习环境下,不同的动机信念具体是如何影响不同的动机调节策略的使用,未来研究还需要展开进一步探讨。

4.2. 环境因素

4.2.1. 学科

学科类型是影响动机调节的重要环境因素,不同的动机调节策略在不同类型学科中的作用存在差异。Schwinger 等人(2012)发现兴趣提升策略和目标设定策略在不同学科中的作用具有跨情境的一致性,但掌握性目标、表现性目标、环境构建和自我奖惩策略却具有情境特异性,相比语言类科目,这些动机调节策略在数学和历史学科中的积极作用更强。范春霞(2014)在关于动机调节的研究中虽然没有采取同样的分类,但发现普通生和艺术生在特定种类的动机调节策略(意志控制和放弃策略)使用上存在显著差异。其中,普通生更倾向于使用意志控制策略来调节学习动机,而艺术生更可能选择使用放弃策略,这种差异可能与他们对所学课程的态度有关。此外,动机调节策略在文理科学习中的使用情况也不同,文科学习中表现性目标、掌握性目标、意志控制、任务价值增强和自我效能增强等策略的使用频率要高于理科学习(刘燕, 2014)。以上研究表明,动机调节策略的使用和效应会受到学科性质的影响,这提示教师应针对不同学科特征引导学习者个性化地使用动机调节策略。

4.2.2. 任务难度

学习任务的难度也会影响学习者对动机调节策略的使用,当学习者面临难度过高的学习任务时,他们会使用更多的动机调节策略来调节动机和维持学习(Wolters, 1998)。这可能是因为相较于低难度任务,

高难度任务需要学习者在学习过程中具备较强的内在动机和兴趣,并维持较高的学习投入度。此外,也有研究发现,降低任务难度有助于促进学习者的动机调节,适当降低任务难度可以使学习者产生对任务难度的适应性,从而提高动机调节策略的使用。例如,Koskinen 等人(2023)基于游戏化学习情境的研究发现,学习者对任务难度的适应性会影响其情境兴趣,对难度的适应能够显著提高学习者的情境兴趣,而任务难度的大幅增加会显著降低学习者的情境兴趣。这表明任务难度的适应性对动机调节策略中的情境兴趣有积极影响,在难度适当的任务中,学习者更有可能积极地使用动机调节策略。这些发现提示,在学习过程中,教师应该注重学习者能力与学习任务难度相匹配,根据学习者的已有知识水平和需求选用难度适当的任务,以提高学习者运用动机调节策略的信心,促使他们更好地坚持在当前的学习任务中。

4.2.3. 教师特质

教师特质可能也是影响学习者动机调节的重要环境因素。研究表明,在混合学习环境中,善于采用鼓励式教育的教师可以成功增强学习者的自信心,促进学习者的动机调节,尤其是对于那些学习能力较差的学习者(Prabha et al., 2021)。此外,沙乐和刘玉亭(2011)基于主动学习的课堂环境,将教师特质分为三类:社会认同性、学科专业性和认知一致性,结果发现,这三类特质均显著增强了学习者的动机调节策略使用。另有研究表明,谦逊的教师通过与学习者建立良好的师生关系,进而促进学习者动机调节策略的发展(Kwok et al., 2022)。综上,可以推测,教师的鼓励、专业和谦逊等特质都会对学习者的动机调节产生重要影响。因此,教师应结合自身优势,给予学习者及时的关注,以便更好地促进混合学习环境中学习者动机调节策略的发展和使用。

5. 总结与展望

综述以往混合学习环境中有关动机调节的研究,本研究探讨了自我调节学习中动机调节的作用及影响因素,并得到了一些重要的发现:

1) 动机调节可以显著正向预测认知和元认知调节,且相比外部动机调节策略,内部动机调节策略对认知、元认知调节策略的预测作用更强。因此,在混合学习环境下,教师可以积极地为学习者提供动机调节提示以增强他们的认知和元认知意识,提高自我调节学习能力。此外,教师在设计和实施教学活动时应重视激发学生的内部动机调节策略,注重培养学生的学习兴趣、自主和深层学习能力,有效地促进学习者的认知和元认知发展,提高他们的学习效果和质量。

2) 动机调节既可直接预测学业成绩,又可通过努力、自我效能感、学业拖延等间接影响学业成绩。此外,动机调节也可能会干扰学习过程,不利于提高学业成绩。这表明在混合学习环境下,动机调节策略的效果会受到某些额外因素的影响。例如,混合学习环境对自主学习意识不强且缺乏内在学习动机的学习者来说可能是很大的挑战,会降低学习者的积极学习情绪,从而影响学习投入和学业成绩。因此,教学设计者应注重培养学习者的自主学习能力,并提供丰富有效的学习支架,以减少动机调节策略对学业成绩的负面影响,提高学生的学习动机和学习成效。

3) 动机调节的作用会受到个体和环境因素的影响。在影响动机调节的环境因素中,学科、任务难度和教师特质会通过影响学习者的内在动机、学习兴趣和学习投入等来影响动机调节。而在个体因素中,年级和尽责性直接影响了学习者的动机调节,动机信念既可以直接影响动机调节,也可以通过其它中介因素(如努力)来间接影响动机调节。当学习者对自己在某一特定任务上具有较高的动机信念时,他们可能更容易调节自己的动机,并主动地参与学习。关于环境因素,因此,在混合学习过程中,教师首先要确认学习者在任务中的表现和自我评价,了解学习者对任务的认知以及对自己完成任务的能力信念,然后有针对性地提供指导。对于自我效能感和任务价值信念较低的学习者,可强调学习任务的实际意义和重要性,并通过鼓励和支持来帮助他们建立起更积极的自我评价,增强他们的学习动机和参与度。

总体来看, 以上研究发现为今后研究提供了有价值的参考, 未来研究可围绕以下几个方面展开进一步的探究:

首先, 动机调节策略的影响因素有待进一步探究。已有研究探讨了影响动机调节的环境和个体因素, 但却没有对二者间的相互作用进行深入分析。此外, 个体因素间也可能存在相互作用, 如学习者的自我效能感可能会通过努力影响其动机调节过程。因此, 未来研究需要系统探究个体因素、环境因素影响学习者动机调节效果的作用机制。

其次, 当前大多数研究关注的是学习者学习动机不足时所采用的调节策略, 忽略了研究学习者在动机过高的情形下所使用的调节策略。对于不同难度的学习任务, 学习者最适宜的动机水平是不同的, 因而动机过高或过低都不利于学习, 所以未来研究需对混合学习中学习者动机过高的情况进行探讨。

最后, 动机调节研究所涉及的学科领域需要进行扩展。综述以往研究发现, 国内有关动机调节的探讨主要集中在英语学科上, 有许多研究关注的是动机调节与英语学习动机和成绩的关系, 而动机调节及其策略的应用在其它学科中的相关研究还比较少。因此, 未来研究可以基于不同的学科情景, 探讨学习者的动机调节策略在各学科中的应用情况, 并深入分析它们之间存在的差异。

基金项目

2022 年度河南省哲学社会科学规划项目“在线学习环境中反馈的个性化设计及应用研究”(项目编号: 2022CJY047); 2023 年度河南省教育科学规划一般课题“智能导学系统中教学代理的情绪反馈对学习的影响及作用机制”(项目编号: 2023YB0016)。

参考文献

- 范春霞(2014). 高中生动机调节策略与英语成绩的相关性研究. 硕士学位论文, 沈阳: 沈阳师范大学.
- 龚少英, 王祯, 袁新, 范宜平(2017). 混合学习环境中动机信念和动机调节与学习投入关系研究. *开放教育研究*, 23(1), 84-92.
- 李昆(2011). 动机调控策略对学习策略和英语成绩的影响研究. *外语与外语教学*, (2), 28-32.
- 李昆(2013). 中学生英语学习动机调控策略研究. *外语教学理论与实践*, (1), 86-90.
- 刘燕(2014). 大学生英语学习动机调节策略个案调查. *语文学刊(外语教育教学)*, (7), 123-124.
- 沙乐, 刘玉亭(2011). 教师特质在增强学生情境型兴趣中的作用. *新课程研究: 高等教育*, (1), 169-169.
- 王婷婷, 吴庆麟(2010). 中学生动机信念与动机策略之间关系的研究. *心理科学*, 33(2), 467-470.
- 王祯, 龚少英, 曹阳, 袁新(2019). 混合学习环境下自我调节学习的机制研究. *教育研究与实验*, (6), 92-96.
- Akamatsu, D., Nakaya, M., & Koizumi, R. (2019). Effects of Metacognitive Strategies on the Self-Regulated Learning Process: The Mediating Effects of Self-Efficacy. *Behavioral Sciences*, 9, 120-128. <https://doi.org/10.3390/bs9120128>
- Broadbent, J. (2017). Comparing Online and Blended Learner's Self-Regulated Learning Strategies and Academic Performance. *The Internet and Higher Education*, 33, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.01.004>
- Butz, A. R., & Usher, E. L. (2015). Salient Sources of Early Adolescents' Self-Efficacy in Two Domains. *Contemporary Educational Psychology*, 42, 49-61. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2015.04.001>
- Chamot, A. U. (1990). Cognitive Instruction in the Second Language Classroom: The Role of Learning Strategies. In *Georgetown University Round Table on Language and Linguistics* (pp. 496-513).
- Cleary, T. J., & Zimmerman, B. J. (2004). Self-Regulation Empowerment Program: A School-Based Program to Enhance Self-Regulated and Self-Motivated Cycles of Student Learning. *Psychology in the Schools*, 41, 537-550. <https://doi.org/10.1002/pits.10177>
- Cooper, C. A., & Corpus, J. H. (2009). Learners' Developing Knowledge of Strategies for Regulating Motivation. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30, 525-536. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2008.12.032>
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2012). Major Contributions to the Psychology of Personality. In *Hans Eysenck: Consensus and Controversy* (pp. 65-74). Routledge.
- Efklides, A. (2019). Gifted Students and Self-Regulated Learning: The MASRL Model and Its Implications for SRL. *High*

- Ability Studies*, 30, 79-102. <https://doi.org/10.1080/13598139.2018.1556069>
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended Learning: Uncovering Its Transformative Potential in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 7, 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- Grunschel, C., Schwinger, M., Steinmayr, R., & Fries, S. (2016). Effects of Using Motivational Regulation Strategies on Students' Academic Procrastination, Academic Performance, and Well-Being. *Learning and Individual Differences*, 49, 162-170. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.06.008>
- Koskinen, A., McMullen, J., Hannula-Sormunen, M., Ninaus, M., & Kiili, K. (2023). The Strength and Direction of the Difficulty Adaptation Affect Situational Interest in Game-Based Learning. *Computers & Education*, 194, Article 104694. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104694>
- Kryshko, O., Fleischer, J., Grunschel, C., & Leutner, D. (2022). Self-Efficacy for Motivational Regulation and Satisfaction with Academic Studies in STEM Undergraduates: The Mediating Role of Study Motivation. *Learning and Individual Differences*, 93, Article 102096. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2021.102096>
- Kwok, M. L. J., Kwong, R., & Wong, M. (2022). How to Facilitate Motivational Regulation Strategies: Perspectives on Teacher Humility and Teacher-Student Relationship. *Computers & Education*, 191, Article 104645. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104645>
- Ljubin-Golub, T., Petričević, E., & Rovani, D. (2019). The Role of Personality in Motivational Regulation and Academic Procrastination. *Educational Psychology*, 39, 550-568. <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1537479>
- Malmberg, L. E., & Martin, A. J. (2019). Processes of Students' Effort Exertion, Competence Beliefs and Motivation: Cyclic and Dynamic Effects of Learning Experiences within School Days and School Subjects. *Contemporary Educational Psychology*, 58, 299-309. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.03.013>
- Prabha, M., Punniyamoorthy, M., & Nivethitha, S. (2021). Examining the Bi-Directional Relationship between Motivation and Satisfaction: Based on the Impact of Psychological Empowerment. *International Journal of Process Management and Benchmarking*, 11, 431-453. <https://doi.org/10.1504/IJPMB.2021.115040>
- Sansone, C., Smith, J. L., Thoman, D. B., & MacNamara, A. (2012). Regulating Interest When Learning Online: Potential Motivation and Performance Trade-Offs. *The Internet and Higher Education*, 15, 141-149. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.10.004>
- Schwinger, M., & Otterpohl, N. (2017). Which One Works Best? Considering the Relative Importance of Motivational Regulation Strategies. *Learning and Individual Differences*, 53, 122-132. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.12.003>
- Schwinger, M., Steinmayr, R., & Spinath, B. (2012). Not All Roads Lead to Rome—Comparing Different Types of Motivational Regulation Profiles. *Learning and Individual Differences*, 22, 269-279. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.12.006>
- Shunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2007). Influencing Children's Self-Efficacy and Self-Regulation of Reading and Writing through Modeling. *Reading & Writing Quarterly*, 23, 7-25. <https://doi.org/10.1080/10573560600837578>
- Teng, L. S., & Zhang, L. J. (2016). A Questionnaire-Based Validation of Multidimensional Models of Self-Regulated Learning Strategies. *The Modern Language Journal*, 100, 674-701. <https://doi.org/10.1111/modl.12339>
- Umemoto, T., Ito, T., & Tanaka, K. (2016). Relationships between Regulation Strategies, Emotional and Behavioral Engagement, and Academic Achievement. *Shinrigaku Kenkyu: The Japanese Journal of Psychology*, 87, 334-342. <https://doi.org/10.4992/jipsy.87.15020>
- Veenman, M. V., Van Hout-Wolters, B. H., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and Learning: Conceptual and Methodological Considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
- Winne, P. H. (1996). A Metacognitive View of Individual Differences in Self-Regulated Learning. *Learning and Individual Differences*, 8, 327-353. [https://doi.org/10.1016/S1041-6080\(96\)90022-9](https://doi.org/10.1016/S1041-6080(96)90022-9)
- Wolters, C. A. (1998). Self-Regulated Learning and College Students' Regulation of Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90, 224-235. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.224>
- Wolters, C. A. (1999). The Relation between High School Students' Motivational Regulation and Their Use of Learning Strategies, Effort, and Classroom Performance. *Learning and Individual Differences*, 11, 281-299. [https://doi.org/10.1016/S1041-6080\(99\)80004-1](https://doi.org/10.1016/S1041-6080(99)80004-1)
- Wolters, C. A. (2003). Regulation of Motivation: Evaluating an Underemphasized Aspect of Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 38, 189-205. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3804_1
- Wolters, C. A. (2011). Regulation of Motivation: Contextual and Social Aspects. *Teachers College Record*, 113, 265-283. <https://doi.org/10.1177/016146811111300202>
- Wosnitzer, M., & Volet, S. (2005). Origin, Direction and Impact of Emotions in Social Online Learning. *Learning and Instruction*, 15, 449-464. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2005.07.009>
- Xu, Z., Zhao, Y., Liew, J., Zhou, X., & Kogut, A. (2023). Synthesizing Research Evidence on Self-Regulated Learning and Academic Achievement in Online and Blended Learning Environments: A Scoping Review. *Educational Research Review*,

39, Article 100510. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100510>

Yun, H., & Park, S. (2020). Building a Structural Model of Motivational Regulation and Learning Engagement for Undergraduate and Graduate Students in Higher Education. *Studies in Higher Education*, 45, 271-285. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1510910>

Yun, H., Park, S., Kim, D., Jung, E., & Yoon, M. (2020). The Influence of Academic Level and Course Delivery Mode on the Use of Motivational Regulation Strategies and Learning Engagement. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36, 89-103. <https://doi.org/10.14742/ajet.5879>

Zheng, W., Yu, F., & Wu, Y. J. (2022). Social Media on Blended Learning: The Effect of Rapport and Motivation. *Behaviour & Information Technology*, 41, 1941-1951. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1909140>