

Article type: Research Article

Prediction of learning enjoyment based on class management, challenging level of class, teacher's diagnostic skills and cognitive emotion regulation strategies in students: A multilevel analysis

Arash Akhash¹ , Askar Atashafrouz^{2✉} 

1. Ph.D. in Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: arash.akhash@gmail.com
3. Corresponding author, Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. E-mail: a.atashafrouz@scu.ac.ir

Article Info

Article history:

Received 20 September 2023

Revised form 11 December 2023

Accepted 30 December 2023

Keywords:

Challenging Level,
Learning Enjoyment,
Class Management,
Diagnostic Skills,
Cognitive Regulation of Emotion.

ABSTRACT

Objective: This research was conducted with the aim of predicting the enjoyment of learning based on class management, challenging level of the class, teacher's diagnostic skills, and cognitive emotion regulation strategies in students, using multilevel analysis.

Methods: The research method was a correlational type, namely multilevel analysis. The statistical population of this research was all ninth grade male and female students of first secondary school in Kohgiluyeh city, in Iran, in the academic year of 1401-1402, among them, a sample of 1000 people (500 Male and 500 Female) was selected by multi-stage random sampling method. Gartner's Class Evaluation Questionnaire (2010), Gentry and Springer's Scale of Students' Perception of Classroom Activities (2002), Garnefski et al.'s Questionnaire of cognitive emotion regulation strategies (2002) and Pakran et al.'s achievement emotions questionnaire (2005) were used to measure the variables of the research. Data were analyzed using Hierarchical Linear Modeling (HLM) method.

Results: The results of multilevel analysis showed that variables of level 1 (positive strategies of cognitive regulation of emotions) and level 2 (average of positive strategies of cognitive regulation of class emotion, class management, challenging level of class and teacher's diagnostic skills) were positively and significantly predicting the enjoyment of learning. The interactions of level 2 variables with the slope of the relationship between positive strategies of cognitive regulation of emotions and the enjoyment of learning were significant. Also, the difference in learning enjoyment among classes and the difference between classes in terms of the slope of the relationship between positive strategies of cognitive regulation of emotions and the enjoyment of learning were significant.

Conclusions: In order to increase the enjoyment of learning, it is possible to pay attention to the education and promotion of positive strategies for the cognitive regulation of students' emotions and the quality of classroom variables (class management, the challenging level of the class and the teacher's diagnostic skills).

Cite this article: Akhash, A., & Atash Afrouz, A. (2024). Prediction of learning enjoyment based on class management, challenging level of class, teacher's diagnostic skills and cognitive emotion regulation strategies in students: A multilevel analysis. *Cognit Strateg Learn*, 12(22), 127-148. <https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2023.28322.2618>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
Copyright © 2024 The Authors.

Publisher: Bu-Ali Sina University.

Extended Abstract

1. Introduction

Students experience a wide range of emotions while studying, learning in class and receiving test results (Pekran and Perry, 2014: 120-141). enjoyment, as a positive achievement emotion, has a positive value, is activative and related to activity, and is characterized by a favorable effect on learning (Hagenauer and Hasher, 2010: 495-516). According to the control-value theory, enjoyment is aroused when activities related to achievement are controllable and valuable. Mir (2014) when reviewing empirical studies, highlights the relationship between two educational characteristics, challenging teaching methods and students' emotions during education. Challengingness is another component of students' perception of the classroom (Gentry and Gable et al., 2002: 544-539) and to the extent that students experience complications in learning and homework (Larouk, 2008: 289-305). Challengingness is associated with positive emotional perceptions and makes the learner inclined to engage in the task (Gentry and Springer, 2002: 192-204).

Along with cognitively challenging educational methods, it has been shown that classroom management plays an important role in students' emotions. From the point of view of Williams (2000), classroom management is a set of techniques and skills that allow teachers to effectively control students in order to provide a positive environment for learning. The classroom, like any system, needs management, and classroom management knowledge is one of the most important factors that determine efficiency and effectiveness, which has a strategic role and is of special importance among the types of education management. In addition, the diagnostic skills of teachers, which may be observed in relation to the learning process of their students (Bruner and Anders et al., 2013) and are often characterized by accurate and decisive judgments of teachers, are based on The accuracy of teachers' judgments regarding students' achievement and their scores is based on standardized achievement tests (Sudkamp and Kaiser et al., 2012: 743-762). Accurately judging students' academic ability is one of the teacher's duties, which is the basis of their daily educational decisions. For example, teachers' judgment affects the lesson plan, selection and level of complexity of learning activities and topics and serves as a basis for adaptive interactions with their students (Loibel and Leders et al., 2020: 103-159). Among the individual characteristics, cognitive regulation of emotions includes cognitions and cognitive processes that help people to regulate their emotions (Garnefski and Kraij et al., 2001: 1311-1327). Cognitive emotion regulation strategies refer to the way people think after a negative experience or traumatic event (Sezgil and Bozni et al., 2012: 974-983). The effective use of positive cognitive emotion regulation strategies can increase students' learning by helping them to re-adapt positively when negative emotions occur and improve their success and cognitive performance (Harley and Jarrell et al., 2019: 151-183).

2. Materials and Methods

The research method is correlational and in the form of hierarchical linear modeling (HLM) or multilevel analysis. The statistical population of this research was all ninth grade male and female students of the first secondary school in Kohgiluyeh city in the academic year of 1402-1401. Sampling in this research has been done twice: the first time to determine the validity and reliability of the tools, with a multi-stage random sampling method, a sample of 330 ninth grade students (165 boys and 165 girls) were randomly selected. The second time, in order to test the hypotheses, a number of 1000 ninth grade students (500 boys and 500 girls) were randomly selected by multi-stage random sampling method. Gartner's Class Evaluation Questionnaire (2010), Gentry and Springer's Scale of Students' Perception of Classroom Activities (2002), Garnefski et al.'s Questionnaire of cognitive emotion

regulation strategies (2002) and Pakran et al.'s achievement emotions questionnaire (2005) were used to measure the variables of the research. Data were analyzed using Hierarchical Linear Modeling (HLM) method.

3. Results

Table 3. Correlation matrix between research variables

	1	2	3	4	5
class management	1				
Challenging level of class	0.69**	1			
Teachers' diagnostic skills	0.82**	0.72**	1		
positive strategies of cognitive regulation of emotions	0.74**	0.74**	0.71**	1	
learning enjoyment	0.72**	0.80**	0.77**	0.82**	1

P**≤0.01

Table 4. Regression coefficients of width predictors from the origin of learning enjoyment

	Predictive Variables	R	SE	P
Level 1 (Student)	positive strategies of cognitive regulation of emotions	0.87	0.11	0.001
	average of positive strategies of cognitive regulation of class emotion	0.86	0.10	0.001
Level 2 (class)	class management	0.44	0.052	0.001
	Challenging level of class	0.47	0.058	
	Teachers' diagnostic skills	0.72	0.094	0.001

As can be seen in Table 4, variables of level 1 and level 2, positively and at a significant level (0.001), predict the enjoyment of learning.

Table 5. Interaction coefficients of level 2 variables with the slope of the relationship between positive strategies of cognitive regulation of emotions and learning enjoyment

Interaction of predictor variables of Level 2 * level 1 slope	R	SE	P	Simple slope P		
				-1sd	\bar{x}	+1sd
average of positive strategies of cognitive regulation of class emotion * positive strategies of cognitive regulation of emotions	0.61	0.079	0.001	0.001	0.001	0.001
class management * positive strategies of cognitive regulation of emotions	0.21	0.048	0.02	0.062	0.041	0.011
Challenging level of class * positive strategies of cognitive regulation of emotions	0.25	0.058	0.01	0.059	0.010	0.006
Teachers' diagnostic skills * positive strategies of cognitive regulation of emotions	0.52	0.076	0.001	0.002	0.001	0.001

Table 6. Coefficients of between-class variance of width from the origin and slope of positive strategies of cognitive regulation of emotions and learning enjoyment

Parameter	Variance	SE	P
Between-class variance of the width from the origin of learning enjoyment	0.68	0.21	0.002
Between-class variance of the slope of positive strategies of cognitive regulation of emotions and learning enjoyment	1.77	7.05	0.004

As can be seen in table 6, the between-class variance of the origin of learning enjoyment (difference in learning enjoyment among classes), 0.68 and a standard error of 0.21 is significant at the 0.003 level. is Therefore, the variance of the difference in learning enjoyment of each class from the total average is significant.

4. Discussion and Conclusion

The purpose of this research was to predict the enjoyment of learning based on class management, challenging level of the class, teacher's diagnostic skills and positive strategies of cognitive regulation of emotions in students, using multilevel analysis. In general, based on the multilevel analysis in this research, it can be concluded that paying attention to the promotion of positive strategies for cognitive regulation of students' emotions and classroom variables (average of positive strategies for cognitive regulation of classroom emotions, class management, challenging level class and the teacher's diagnostic skills) will lead to the enjoyment of learning in students and, as a result, their positive attitude towards the education process. In other words, the positive strategies that students use to regulate their achievement emotions, teachers' accurate judgments about students' abilities and choosing adaptive lesson plans and learning topics based on these judgments, the level of complexity and moderate challenge and relatively high class activities and the use of different methods to increase the quality and clarity of teaching by the teacher are effective in creating emotion of enjoyment in students.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All ethical principles are considered in this article.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions: All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest: The authors declared no conflict of interest.



نوع مقاله: مقاله پژوهشی

پیش‌بینی لذت یادگیری بر اساس مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس، مهارت‌های تشخیصی معلم و راهبردهای نظم‌بخشی شناختی هیجان در دانش‌آموزان: یک تحلیل چندسطحی

آرش آخش^۱، عسگر آتش‌افروز^۲

۱. دکترای روان‌شناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: arash.akhash@gmail.com
۲. نویسنده مسئول، استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. رایانامه: a.atashafrouz@scu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخچه مقاله: تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۹ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۹/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹	هدف: این پژوهش با هدف پیش‌بینی لذت یادگیری بر اساس مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس، مهارت‌های تشخیصی معلم و راهبردهای نظم‌بخشی شناختی هیجان در دانش‌آموزان، با استفاده از تحلیل چندسطحی، انجام شد. روش: روش پژوهش از نوع همبستگی و به‌صورت تحلیل چندسطحی بود. جامعه آماری این پژوهش، کلیه دانش‌آموزان پایه نهم پسر و دختر دوره متوسطه اول شهرستان کهگیلویه در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود که از میان آن‌ها، نمونه‌ای ۱۰۰۰ نفری (۵۰۰ پسر و ۵۰۰ دختر) به روش تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شد. برای سنجش متغیرهای پژوهش، از پرسش‌نامه ارزیابی کلاس گارتنر (۲۰۱۰)، مقیاس ادراک دانش‌آموزان از فعالیت‌های کلاسی جنتری و اسپرینگر (۲۰۰۲)، پرسش‌نامه راهبردهای نظم‌بخشی شناختی هیجان گارنفسکی و همکاران (۲۰۰۲) و پرسش‌نامه هیجان‌ات پیشرفت پکران و همکاران (۲۰۰۵) استفاده شد. داده‌ها به کمک مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی (HLM) تحلیل شد. یافته‌ها: تحلیل چندسطحی نشان داد متغیرهای سطح ۱ (راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان) و سطح ۲ (میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس، مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم) به‌طور مثبت و معنی‌دار، پیش‌بین لذت یادگیری بودند. تعامل متغیرهای سطح ۲ با شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری معنی‌دار بود. همچنین، تفاوت لذت یادگیری در بین کلاس‌ها و تفاوت کلاس‌ها از لحاظ شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری معنی‌دار بود. نتیجه‌گیری: به‌منظور افزایش لذت یادگیری، می‌توان آموزش و ارتقاء راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان دانش‌آموزان و کیفیت‌بخشی متغیرهای کلاسی (مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم) را مورد توجه قرار داد.

استناد: آخش، آرش و آتش‌افروز، عسگر (۱۴۰۳). پیش‌بینی لذت یادگیری بر اساس مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس، مهارت‌های تشخیصی معلم و راهبردهای نظم‌بخشی شناختی هیجان در دانش‌آموزان: یک تحلیل چندسطحی. *راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۱۲(۲۲)، ۱۲۷-۱۴۸.

<https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2023.28322.2618>

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه بوعلی سینا.



۱. مقدمه

دانش‌آموزان هنگام مطالعه، یادگیری در کلاس و دریافت نتایج آزمون، طیف گسترده‌ای از هیجانات را تجربه می‌کنند (پکران و پری^۱، ۲۰۱۴: ۱۲۰-۱۴۱). لذت^۲، به‌عنوان یک هیجان پیشرفت مثبت، دارای ارزش مثبت، فعال‌کننده و مرتبط با فعالیت، با تأثیر مطلوب بر یادگیری مشخص می‌شود (هاگنور و هاشر^۳، ۲۰۱۰: ۴۹۵-۵۱۶). بر اساس نظریه کنترل-ارزش^۴، لذت هنگامی برانگیخته می‌شود که فعالیت‌های مرتبط با پیشرفت، کنترل‌پذیر و با ارزش باشند. برای مثال، انتظار می‌رود دانش‌آموزان هنگامی از مطالعه احساس لذت کنند که بر محتوای مباحث، تسلط داشته باشند و مطالب را جالب و جذاب ببینند (رانلوکسی، هال^۵ و همکاران، ۲۰۱۵: ۹۸-۱۲۰). طرفداران روان‌شناسی مثبت‌نگر، نقش مهم هیجان لذت و حالات عاطفی وابسته به آن را در عملکرد سازگارانه نشان دادند. به‌طور کلی، به نظر می‌رسد که هیجان لذت، تسهیل‌کننده یادگیری است (رنتزیوس و کاراگیانوپولو^۶، ۲۰۲۱: ۹۲۴-۸۹۹).

میر^۷ (۲۰۱۴) هنگام بررسی مطالعات تجربی، ارتباط دو ویژگی آموزشی شیوه‌های آموزشی چالش‌انگیز و هیجانات دانش‌آموزان در طول آموزش را برجسته می‌سازد. چالش‌انگیزی^۸، یکی دیگر از مؤلفه‌های ادراک دانش‌آموزان از کلاس درس است (جنتری و گابل^۹ و همکاران، ۲۰۰۲: ۵۴۴-۵۳۹) و به درجه‌ای که دانش‌آموزان پیچیدگی‌هایی را در یادگیری و تکالیف درسی تجربه می‌کنند، گفته می‌شود (لاروک^{۱۰}، ۲۰۰۸: ۲۸۹-۳۰۵). چالش‌انگیزی با ادراکات عاطفی مثبت همراه است و یادگیرنده را به درگیر شدن در تکلیف متمایل می‌کند (جنتری و اسپرینگر^{۱۱}، ۲۰۰۲: ۱۹۲-۲۰۴). بر اساس نظریه جریان^{۱۲}، چالش کم ممکن است منجر به بی‌علاقگی و دل‌زدگی شود، درحالی‌که چالش زیاد ممکن است در دانش‌آموزان با انگیزه پیشرفت بالا، منجر به هیجانات مثبت شود (سیکزنتمیهالی^{۱۳}، ۲۰۱۴). در همین راستا، پژوهش وستفال و کرچمن^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۸: ۱۱۷-۱۰۸) نشان داد سطح چالش‌انگیزی کلاس درس، پیش‌بینی‌کننده هیجان لذت دانش‌آموزان بود. در واقع، سطح چالش‌انگیزی متوسط و بالا در کلاس به‌طور مثبت و معنادار، پیش‌بینی‌کننده لذت در دانش‌آموزان بود.

در کنار شیوه‌های آموزشی چالش‌برانگیز شناختی، نشان داده شده است که مدیریت کلاس^{۱۵} درس، نقش مهمی در هیجانات دانش‌آموزان ایفا می‌کند. از دیدگاه ویلیامز^{۱۶} (۲۰۰۰)، مدیریت کلاس درس، مجموعه‌ای از فنون و مهارت‌هایی است که به معلمان امکان می‌دهد دانش‌آموزان را به‌طور اثربخش کنترل نمایند تا محیطی مثبت برای یادگیری فراهم شود. کلاس درس، مانند هر سیستمی نیاز به مدیریت دارد و دانش‌آموزان مدیریت کلاس درس، از مهمترین عوامل تعیین‌کننده کارایی و اثربخشی است که در میان انواع مدیریت آموزش و پرورش، دارای نقشی راهبردی و از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (استوجیل کوویک و جیگیک^{۱۷}، ۲۰۱۱: ۸۲۸-۸۱۹). مدیریت کلاس درس، بیشترین تأثیر مستقیم را بر پیشرفت دانش‌آموزان دارد که شامل، جنبه‌های بسیاری می‌شود؛ مدیریت فضا، زمان، فعالیت، مواد آموزشی، ارتباطات اجتماعی و رفتار دانش‌آموزان؛ بنابراین مفهوم مدیریت کلاس، با طیف گسترده‌ای از فعالیت‌ها توسط معلم در کلاس درس مرتبط است (استوجیل کوویک و جیگیک، ۲۰۱۱: ۸۲۸-۸۱۹). در مطالعه‌ای توسط کانترو و کلوزمن^{۱۸} و همکاران (۲۰۱۳: ۵۲۰-۸۰۵)، تأثیر مدیریت کلاس درس، بر لذت دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های آن‌ها نشان داد، کیفیت مدیریت کلاس در لذت دانش‌آموزان نقش داشت. علاوه بر این، گوئتز و لودتکه^{۱۹} و همکاران

1. Pekrun & Perry
2. enjoyment
3. Hagenauer & Hascher
4. Control-value theory
5. Ranellucci & Hall
6. Rentzios & Karagiannopoulou
7. Meyer
8. challenging
9. Gentry & Gable
10. Larocque
11. Springer
12. flow theory
13. Csikszentmihalyi
14. Westphal & Kretschmann
15. class management
16. Williams
17. Stojiljkovic & Djigic
18. Kunter & Klusmann
19. Goetz & Ludtke

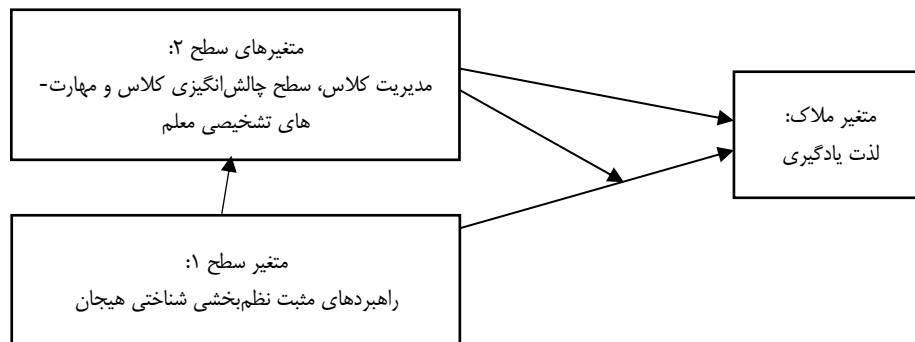
(۲۰۱۳: ۳۹۴-۳۸۳) نشان دادند، کیفیت مدیریت کلاس با افزایش ارزیابی‌های کنترلی دانش‌آموزان (از طریق قابل‌درک بودن، تصویرسازی و جلب‌توجه) و ارزیابی ارزشی (از طریق درک، تصویرسازی و اشتیاق) و پس از آن با تأثیر مستقیم بر عواطف دانش‌آموزان از طریق اشتیاق، هیجانات دانش‌آموزان را تقویت می‌کند.

به‌علاوه، مهارت‌های تشخیصی معلمان^۱ که ممکن است در ارتباط با فرآیند یادگیری دانش‌آموزان آن‌ها مشاهده شود (برونر و آندرس^۲ و همکاران، ۲۰۱۳) و اغلب با قضاوت‌های دقیق و تعیین‌کننده معلمان مشخص می‌شود، بر دقت قضاوت معلمان نسبت به پیشرفت دانش‌آموزان و نمرات آن‌ها در آزمون‌های پیشرفت استاندارد شده استوار می‌باشد (سودکامپ و کایزر^۳ و همکاران، ۲۰۱۲: ۷۶۲-۷۴۳). قضاوت دقیق در مورد توانایی تحصیلی دانش‌آموزان یکی از وظایف معلم است که مبنای تصمیم‌گیری آموزشی روزانه آن‌ها می‌باشد. قضاوت معلمان برای مثال بر طرح درس، انتخاب و سطح پیچیدگی فعالیت‌ها و موضوعات یادگیری تأثیر می‌گذارد و به‌عنوان پایه‌ای برای تعاملات سازگاران با دانش‌آموزانشان عمل می‌کند (لوپیل و لدرز^۴ و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۵۹-۱۰۳). بر اساس نظریه ارزش-کنترل (پکران، ۲۰۰۶: ۳۴۱-۳۱۵) که مطرح می‌کند محیط‌های یادگیری به‌وسیله ارزیابی‌های کنترلی و ارزش، بر هیجانات دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارند، معلمان با مهارت‌های تشخیصی بالاتر، به احتمال زیاد، اطلاعات مربوط به قابلیت کنترل و ارزش محیط‌های یادگیری را ارائه می‌کنند؛ بنابراین معلمان، هنگامی که مهارت‌های تشخیصی بالاتری از خود نشان می‌دهند، دانش‌آموزان آن‌ها هیجان لذت بیشتری را تجربه می‌کنند (پکران، ۲۰۰۶: ۳۴۱-۳۱۵). بر این اساس، فرض می‌شود که سطح بالایی از قضاوت‌های دقیق معلمان بر هیجانات دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد (ارهانا و واینیا^۵، ۲۰۲۱: ۳۷۴-۱۰۰). وستفال و کرچمن و همکاران (۲۰۱۸: ۱۱۷-۱۰۸)، در یک تحلیل چندسطحی نشان دادند که اگر معلمان مهارت‌های تشخیصی بهتری نشان دهند، دانش‌آموزان، هیجان لذت بیشتری را تجربه می‌کنند. در میان ویژگی‌های فردی، نظم‌بخشی شناختی هیجان، شامل شناخت‌ها و فرایندهای شناختی می‌باشد که به افراد کمک می‌کند تا هیجان‌های خود را تنظیم نمایند (گارنفسکی و کرایج^۶ و همکاران، ۲۰۰۱: ۱۳۲۷-۱۳۱۱). راهبردهای نظم‌بخشی شناختی هیجان^۷، به نحوه تفکر افراد پس از بروز یک تجربه منفی یا واقعه آسیب‌زا اطلاق می‌گردد (سزیگیل و بوزنی^۸ و همکاران، ۲۰۱۲: ۹۸۳-۹۷۴). استفاده مؤثر از راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان، می‌تواند یادگیری دانش‌آموزان را با کمک به آن‌ها جهت سازگاری مجدد مثبت در هنگام بروز هیجانات منفی، افزایش دهد و موفقیت و عملکرد شناختی آن‌ها را بهبود ببخشد (هارلی و جارل^۹ و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۵۱-۱۸۳). افزون بر این، مطالعات اخیر، نقش راهبردهای تنظیم هیجان را در رویکردهای یادگیری دانش‌آموزان نشان می‌دهند (ریندل و تالیس^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰: ۸۰۶-۱۰۱؛ هارلی و جارل و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۵۱-۱۸۳). در پژوهشی، پورشهریار و شکری و همکاران (۱۳۹۹) دریافتند که هر میزان که یادگیرندگان در مدیریت هیجان‌هایشان، راهبردهای مثبت مناسب را به‌کار بگیرند، هیجان لذت بیشتری را تجربه می‌کنند.

در خصوص ضرورت، اهمیت و نوآوری پژوهشی، شایان ذکر است در این پژوهش، از مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی^{۱۱} (HLM) برای بررسی عوامل مؤثر بر لذت یادگیری دانش‌آموزان استفاده شده است. بسیاری از پژوهش‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی از روش‌های معمول رگرسیون و همبستگی برای بررسی رابطه بین متغیرها و فقط در یک سطح استفاده کرده‌اند. پژوهش‌های اندکی در ایران وجود دارد که به بررسی دقیق متغیرها در سطوح مختلف دانش‌آموز، کلاس و مدرسه پرداخته باشند؛ اما مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی (تحلیل چندسطحی^{۱۲})، یک تصویر آماری دقیق از موضوع نشان می‌دهد، زیرا با استفاده از این روش، می‌توان متغیرهای سطح دانش‌آموز و سطح کلاس را همزمان مورد بررسی قرار داد (هک و توماس^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین، نتایج این پژوهش می‌تواند به‌منظور بهبود لذت یادگیری دانش‌آموزان، تغییراتی در شیوه تدریس، محیط کلاس و آموزش

1. teacher's diagnostic skills
2. Brunner & Anders
3. Sudkamp & Kaiser
4. Loibl & Leuders
5. Urhahne & Wijnia
6. Garnefski & Kraaij
7. cognitive regulation strategies of emotion
8. Szczygiel & Buczny
9. Harley & Jarrell
10. Reindl & Tulis
11. Hierarchical Linear Modeling [HLM]
12. multilevel analysis
13. Heck & Thomas

راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان به دانش‌آموزان پیشنهاد کند. همچنین، معلمان با آگاهی از نقش خود در پرورش هیجان‌ات، می‌توانند در افزایش هیجان‌ات مثبت و کاهش هیجان‌ات منفی در کلاس‌ها، گام‌های ثمربخشی بردارند. در ضمن، رابطه برخی از متغیرهای این پژوهش با لذت یادگیری و اعتباریابی ابزارهای پژوهشی نیز برای اولین بار در ایران بررسی می‌شود. لذا، پژوهش حاضر با هدف «پیش‌بینی لذت یادگیری بر اساس مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس، مهارت‌های تشخیصی معلم و راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان در دانش‌آموزان، با استفاده از تحلیل چندسطحی» ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، این پژوهش پس از بررسی رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان، میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس، مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم، پیش‌بین‌های شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری، هستند؟ و دیگر این‌که چه مقدار از تغییرپذیری عرض از مبدأ^۱ و شیب کلاسی^۲ لذت یادگیری، توسط میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس، مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم تبیین می‌شود؟ نمودار ۱، روابط مفهومی بین متغیرهای سطح ۱ و سطح ۲ و متغیر وابسته (ملاک) و تعامل بین آن‌ها را نشان می‌دهد:



نمودار ۱. روابط مفهومی بین متغیرهای سطح ۱ و سطح ۲ با لذت یادگیری و تعامل بین آن‌ها

۲. روش پژوهش

۲-۱. روش پژوهش: روش پژوهش از نوع همبستگی و به صورت مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی (HLM) یا تحلیل چندسطحی است. تحلیل چندسطحی، یک تکنیک آماری قوی است که به بررسی و تفکیک اثر متغیرهای سطوح مختلف (مثلاً سطح دانش‌آموز و سطح کلاس) می‌پردازد و به این سؤال پاسخ می‌دهد که چگونه متغیرهای سطح دانش‌آموز و سطح کلاس بر روی یک متغیر وابسته فردی تأثیر می‌گذارند (هک و توماس و همکاران، ۲۰۱۴). لذا، در این پژوهش با استفاده از تحلیل چندسطحی، علاوه بر تبیین واریانس متغیر ملاک توسط متغیرهای پیش‌بین، به بررسی اثر تعدیل‌کنندگی عوامل سطح ۳، در رابطه بین عوامل سطح ۱ و متغیر ملاک نیز پرداخته شده است. مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی دارای مدل‌های مختلف است و مدل متناسب با تحلیل داده‌های این پژوهش، مدل «عرض از مبدأ و شیب به‌عنوان نتایج^۴» نام دارد. در این مدل، تغییرپذیری تصادفی ضرایب رگرسیون (عرض از مبدأها و شیب‌ها) در واحدهای سطح ۲ (کلاس‌ها) مدل‌سازی می‌شوند (هک و توماس و همکاران، ۲۰۱۴). عرض از مبدأ، به ارزش متغیر وابسته، وقتی متغیر پیش‌بین در حد میانگین است، اشاره دارد و شیب نیز، عبارت است از: تغییر در متغیر وابسته، به ازای یک واحد تغییر در متغیر پیش‌بین. این مدل می‌تواند چندین متغیر پیش‌بین، هم در سطح ۱ و هم در سطح ۲، داشته باشد. مدل «عرض از مبدأ و شیب به‌عنوان نتایج» به سؤالات مطرح شده در پژوهش حاضر پاسخ داده است.

1. Intercept
2. class slope
3. class slope
4. Intercept and Slope as the Outcomes Model

۲-۲. جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری این پژوهش، کلیه دانش‌آموزان پایه نهم پسر و دختر دوره متوسطه اول شهرستان کهگیلویه در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ بود. نمونه‌گیری در این پژوهش، دو بار انجام شده است: بار اول جهت تعیین روایی و پایایی ابزارها، با روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای، ابتدا تعداد ۲۰ مدرسه (۱۰ مدرسه پسرانه و ۱۰ مدرسه دخترانه)، سپس، ۱۰ کلاس پسرانه و ۱۰ کلاس دخترانه، از هر کلاس، ۱۶ یا ۱۷ دانش‌آموز و در نهایت، نمونه‌ای به حجم ۳۳۰ دانش‌آموز پایه نهم (۱۶۵ پسر و ۱۶۵ دختر) به صورت تصادفی انتخاب شد. بار دوم جهت آزمون فرضیه‌ها، بر اساس این که حجم نمونه مورد نیاز برای مطالعات چندسطحی در سطح اول زیاد و در سطح دوم محدودتر است (مس و هاکس^۱، ۲۰۰۴، ۴۴۷-۴۲۰) و هیر، بلک^۲ و همکاران (۲۰۰۹: ۱۱۱-۱۲۲) نیز، حجم نمونه را حداقل ۵۰۰ نفر برای مطالعات چندسطحی مناسب می‌دانند، با روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای، ابتدا، تعداد ۵۰ مدرسه (۲۵ مدرسه پسرانه و ۲۵ مدرسه دخترانه) و سپس، ۳۰ کلاس پسرانه و ۳۰ کلاس دخترانه، از هر کلاس حدود ۱۶ تا ۱۸ دانش‌آموز و در نهایت، تعداد ۱۰۰۰ دانش‌آموز پایه نهم (۵۰۰ پسر و ۵۰۰ دختر) به صورت تصادفی انتخاب شد.

۲-۳. روش اجرای پژوهش: در پژوهش حاضر، به منظور جمع‌آوری داده‌ها، پس از کسب مجوز از سازمان آموزش و پرورش استان کهگیلویه و بویراحمد و تأیید مقیاس‌ها جهت اجرا، به واحد آمار و بودجه اداره آموزش و پرورش شهرستان کهگیلویه مراجعه و اطلاعات لازم از جمله، تعداد مدارس متوسطه اول پسرانه و دخترانه این شهرستان، تعداد کلاس‌ها و دانش‌آموزان هر مدرسه و آدرس این مدارس دریافت شد. بعد از انتخاب تصادفی مدارس و کلاس‌ها و با هماهنگی مدیران مدارس، دو مرحله نمونه‌گیری و توزیع ابزارها صورت گرفت. در مرحله اول، جهت تعیین روایی و پایایی ابزارها، نمونه‌ای به حجم ۳۳۰ دانش‌آموز (۱۶۵ پسر و ۱۶۵ دختر) به روش تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شد. در مرحله دوم، جهت آزمون فرضیه‌ها، نمونه‌ای به حجم ۱۰۰۰ دانش‌آموز (۵۰۰ پسر و ۵۰۰ دختر)، نیز به روش تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شد. قبل از توزیع پرسشنامه‌ها، هدف پژوهش برای دانش‌آموزان مطرح و از آن‌ها تقاضا شد که همه ماده‌های پرسشنامه‌ها را مطالعه کنند و با دقت به آن‌ها پاسخ دهند. همچنین، به صورت کتبی، توضیحات مورد نیاز از جمله، نحوه پاسخ به سؤال‌ها و محرمانه ماندن اطلاعات شخصی دانش‌آموزان، در صفحه اول پرسشنامه‌ها در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت.

۲-۴. ابزار پژوهش: پرسشنامه ارزیابی کلاس: این پرسش‌نامه توسط گارتنر^۳ (۲۰۱۰: ۱۱۱-۱۲۲) طراحی شده و مؤلفه‌های کلاس درس را از نظر دانش‌آموزان ارزیابی می‌کند. پرسش‌نامه ارزیابی کلاس^۴، دارای ۱۷ خرده‌مقیاس و ۸۶ ماده است. در این پژوهش، از خرده‌مقیاس‌های مدیریت کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم^۵، به طور جداگانه، به ترتیب برای ارزیابی ادراک دانش‌آموزان از مدیریت کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم استفاده شده است. خرده‌مقیاس مدیریت کلاس دارای ۴ ماده هست و دانش‌آموزان میزان توافقشان را با هر یک از ماده‌ها بر اساس یک طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (از هرگز = ۱ تا در همه دروس = ۴) مشخص می‌کنند. نمره این خرده‌مقیاس با جمع ماده‌های آن به دست می‌آید؛ بنابراین، حداکثر نمره در این خرده‌مقیاس ۱۶ و حداقل نمره ۴ است. همچنین، خرده‌مقیاس مهارت‌های تشخیصی معلم دارای ۵ ماده هست و دانش‌آموزان میزان توافقشان را با هر یک از ماده‌ها بر اساس یک طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (از کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۴) مشخص می‌کنند. نمره این خرده‌مقیاس با جمع ماده‌های آن به دست می‌آید؛ بنابراین، حداکثر نمره در این خرده‌مقیاس ۲۰ و حداقل نمره ۵ است. گارتنر (۲۰۱۰: ۱۲۲-۱۱۱)، روایی خرده‌مقیاس‌های مدیریت کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم را از طریق بررسی همبستگی درون‌طبقه‌ای (ICC)، قابل اعتماد و همچنین، ضریب پایایی آن‌ها را با استفاده از روش آلفای کرونباخ، به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۸۸ گزارش کرده است. این خرده‌مقیاس‌ها برای اولین بار در ایران توسط محقق ترجمه و پس از تأیید اساتید روان‌شناسی، توسط یک مترجم زبان، مجدداً به انگلیسی برگردانده شد، سپس اصلاح و روایی و پایایی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. در پژوهش حاضر، برای بررسی روایی خرده‌مقیاس‌های مدیریت کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم، از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که نتایج حاصل نشان داد، همه ماده‌های خرده‌مقیاس‌های مدیریت کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم، از بار عاملی مناسب (بالای ۰/۳۰) برخوردار

1. Mass & Hox

2. Hair & Black

3. Gartner

4. Classroom Assessment Questionnaire

5. Teacher Diagnostic Skills and Class Management Subscales

بودند. ضریب آلفای کرونباخ نیز در این پژوهش، برای خرده‌مقیاس‌های مدیریت کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم، به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۸۸ به‌دست آمد.

مقیاس ادراک دانش‌آموزان از فعالیت‌های کلاسی: این مقیاس توسط جنتری و اسپرینگر (۲۰۰۲: ۱۹۲-۲۰۴) ساخته شده و ادراک دانش‌آموزان را از فعالیت‌های کلاسی می‌سنجد. مقیاس ادراک دانش‌آموزان از فعالیت‌های کلاسی^۱ دارای ۴ خرده‌مقیاس و ۲۲ ماده است. در این پژوهش، از خرده‌مقیاس چالش‌انگیزی^۲ برای ارزیابی سطح چالش‌انگیزی کلاس استفاده شده است که دارای ۴ ماده است. دانش‌آموزان هر یک از ماده‌ها را بر اساس یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از هرگز = ۱ تا همیشه = ۵) پاسخ می‌دهند. نمره این خرده‌مقیاس با جمع ماده‌های آن به دست می‌آید؛ بنابراین، حداکثر نمره در این خرده‌مقیاس ۲۰ و حداقل نمره ۴ است. جنتری و اسپرینگر (۲۰۰۲: ۱۹۲-۲۰۴) ضریب پایایی این خرده‌مقیاس را با استفاده از روش آلفای کرونباخ، ۰/۸۰ و دامنه ضریب روایی سازه (همبستگی نمره هر ماده با نمره کل خرده‌مقیاس) آن را ۰/۶۳ تا ۰/۷۵ گزارش کردند. این خرده‌مقیاس برای اولین بار در ایران توسط محقق ترجمه و پس از تأیید اساتید روان‌شناسی، توسط یک مترجم زبان مجدداً به انگلیسی برگردانده شد، سپس اصلاح و روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گرفت. در پژوهش حاضر، برای بررسی روایی این خرده‌مقیاس، از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که نتایج حاصل نشان داد، همه ماده‌ها از بار عاملی مناسب (بالای ۰/۳۰) برخوردار بودند. ضریب آلفای کرونباخ نیز در این پژوهش، ۰/۸۷ به‌دست آمد.

پرسشنامه نظم‌بخشی شناختی هیجان (CERQ): این ابزار توسط گارنفسکی و ون‌دن‌کومر^۳ و همکاران (۲۰۰۲: ۴۲۰-۴۳۰)، به منظور ارزیابی راهبردهای نظم‌بخشی شناختی هیجان که هر فرد بعد از تجربه رخداد‌های تهدیدکننده یا استرس‌های زندگی به کار می‌برد، ابداع شده است. پرسشنامه نظم‌بخشی شناختی هیجان^۴ شامل ۳۶ ماده و ۹ خرده‌مقیاس است. خرده‌مقیاس‌ها زیر عنوان دو نوع راهبرد معرفی می‌شوند: (الف) راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان که شامل پذیرش، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی، تمرکز مثبت مجدد، ارزیابی مثبت مجدد و دیدگاه‌گیری و (ب) راهبردهای منفی نظم‌بخشی شناختی هیجان که شامل ملامت خویش، ملامت دیگران، نشخوارگری فکری و فاجعه‌سازی، است. هر خرده‌مقیاس شامل ۴ گویه است که یک راهبرد خاص شناختی را ارزیابی می‌کند. دانش‌آموزان هر یک از گویه‌ها را بر اساس یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از هرگز = ۱ تا همیشه = ۵) پاسخ می‌دهند. در این پژوهش، راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان مورد استفاده قرار می‌گیرد. این راهبردها دارای ۵ خرده‌مقیاس و ۲۰ ماده هستند. گارنفسکی و ون‌دن‌کومر و همکاران (۲۰۰۲: ۴۲۰-۴۳۰) پرسشنامه نظم‌بخشی شناختی هیجان را مورد استفاده و تحلیل عاملی آن را مطلوب ارزیابی کردند. ضرایب پایایی این پرسشنامه توسط گارنفسکی و ون‌دن‌کومر و همکاران (۲۰۰۲: ۴۲۰-۴۳۰)، با استفاده از روش آلفای کرونباخ، برای راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان، ۰/۹۱ گزارش شده است. در این پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان، ۰/۹۷ به‌دست آمد.

پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت (AEQ): در این پژوهش به منظور سنجش متغیر لذت یادگیری دانش‌آموزان از پرسش‌نامه هیجان‌ات پیشرفت^۵ پکران و گوئتز و همکاران (۲۰۰۵) استفاده شده است. این پرسشنامه در سه بخش هیجان‌ات مربوط به کلاس، هیجان‌ات مربوط به یادگیری و هیجان‌ات مربوط به امتحان تنظیم شده است. پرسشنامه هیجان‌ات پیشرفت مربوط به یادگیری، ۳ هیجان مثبت شامل، خرده‌مقیاس‌های لذت (۱۰ گویه)، امیدواری (۶ گویه)، افتخار (۶ گویه) و ۵ هیجان منفی شامل، خرده‌مقیاس‌های خشم (۹ گویه)، اضطراب (۱۱ گویه)، ناامیدی (۱۱ گویه)، شرم (۱۱ گویه) و دلزدگی (۱۱ گویه) را اندازه‌گیری و ارزیابی می‌نماید. در این پژوهش، از خرده‌مقیاس لذت^۶، در بخش هیجان‌ات مثبت مربوط به یادگیری، استفاده شده است. دانش‌آموزان تجربیات هیجانی خود را در یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (از کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) مشخص می‌کنند. پکران و گوئتز و همکاران (۲۰۰۵)، به‌منظور تعیین روایی پرسش‌نامه هیجان‌ات پیشرفت با استفاده از روش همسانی درونی، همبستگی هر ماده را با نمره کل خرده‌مقیاس مربوطه محاسبه کردند. همبستگی بین ماده‌ها و نمره کل خرده‌مقیاس لذت، ۰/۴۳ تا ۰/۷۰ به‌دست

1. Scale of Students' Perception of Classroom Activities
2. Challenging Subscale
3. Van-Den-Kommer
4. Cognitive Emotion Regulation questionnaire
5. Achievement Emotions questionnaire
6. Enjoyment Subscale

آمد. همچنین، در بررسی پکران و گوئتز و همکاران (۲۰۰۵)، ضریب آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس لذت، ۰/۸۵ به‌دست آمده است. در این پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس لذت، ۰/۹۶ به‌دست آمد.

۲-۵. تجزیه و تحلیل داده‌های آماری: جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و پاسخ به سؤال‌های پژوهش، از یافته‌های توصیفی، همبستگی پیرسون و مدل‌سازی خطی سلسله‌مراتبی (HLM) به کمک نرم‌افزار آماری SPSS-22 استفاده شد.

۳. یافته‌های پژوهش

در این قسمت، ابتدا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه و یافته‌های توصیفی، سپس، ضرایب همبستگی بین متغیرها و پس از آن، بررسی پیش‌فرض‌های مدل خطی سلسله‌مراتبی و در نهایت، یافته‌های مربوط به تحلیل چندسطحی متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه جهت تعیین روایی و پایایی ابزارها و آزمون فرضیه‌های پژوهش

نوع مدرسه	جنسیت	تعداد آزمودنی‌های نمونه جهت تعیین روایی و پایایی	تعداد آزمودنی‌های نمونه جهت آزمون فرضیه‌ها
دولتی	پسر	۱۳۳	۴۲۰
	دختر	۱۳۳	۴۲۰
غیردولتی	پسر	۳۲	۸۰
	دختر	۳۲	۸۰
مجموع		۳۳۰	۱۰۰۰

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود تعداد شرکت‌کنندگان در پژوهش، بر اساس مدارس دولتی و غیردولتی و نیز جنسیت (دختر و پسر)، مساوی می‌باشند.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمترین نمره	بیشترین نمره	کجی	کشیدگی
مدیریت کلاس	۱۲/۱۶	۲/۸۵	۴	۱۶	-۰/۶۷	-۰/۵۱
سطح چالش‌انگیزی کلاس	۱۴/۸۸	۴/۰۷	۴	۲۰	-۰/۵۵	-۰/۷۳
مهارت‌های تشخیصی معلم	۱۵/۰۳	۳/۷۵	۷	۲۰	-۰/۷۲	-۰/۶۳
راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان	۷۷/۶۷	۱۷/۲۳	۲۹	۱۰۰	-۰/۹۴	-۰/۲۸
لذت یادگیری	۳۷/۹۴	۱۰/۲۳	۱۱	۵۰	-۰/۹۱	-۰/۲۶

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود متغیر راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان، دارای بالاترین میانگین و انحراف معیار به ترتیب ۷۷/۶۷ و ۱۷/۲۳ و متغیر مدیریت کلاس، دارای پایین‌ترین میانگین و انحراف معیار به ترتیب ۱۲/۱۶ و ۲/۸۵ می‌باشد. همچنین، مقادیر شاخص‌های کجی و کشیدگی در حد مطلوب است، زیرا در صورتی که این مقادیر در محدوده +۲ و -۲ باشند، توزیع داده‌ها نرمال است (پلنت، ۲۰۱۳).

جدول ۳. ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵
مدیریت کلاس	۱				
سطح چالش‌انگیزی کلاس	۰/۶۹***	۱			
مهارت‌های تشخیصی معلم	۰/۸۳***	۰/۷۲***	۱		
راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان	۰/۷۴***	۰/۷۴***	۰/۷۱***	۱	
لذت یادگیری	۰/۷۳***	۰/۸۰***	۰/۷۷***	۰/۸۲***	۱

n= ۱۰۰۰ P**≤۰/۰۱

مندرجات جدول ۳ نشان می‌دهد همه ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش در سطح $P \leq 0/01$ معنی‌دار می‌باشند.

۳-۱. تحلیل پیش فرض‌های مدل خطی سلسله‌مراتبی

دو تحلیل پیش فرض به شرح زیر انجام شد:

الف. بررسی تغییرپذیری متغیر وابسته (ملاک) در کلاس‌ها (سطح دوم): با استفاده از روش همبستگی درون کلاسی^۱ (ICC) انجام شد و نتیجه تحلیل نشان داد متغیر ملاک لذت یادگیری در بین کلاس‌ها متفاوت است و اجرای تحلیل چندسطحی را با اضافه کردن پیش‌بین‌هایی برای متغیر ملاک لذت یادگیری توجیه می‌کند.

ب. بررسی افزایش متغیرهای پیش‌بین سطح ۱ به مدل و تعیین برازندگی آن: برای این منظور، ضریب اطلاعات آکایی^۲ (AIC) متغیر ملاک لذت یادگیری در مدل تصادفی با فقط یک متغیر پیش‌بین سطح ۱ (راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان) و مدل غیرشرطی (بدون پیش‌بین) با هم مقایسه شد. ضریب اطلاعات آکایی (AIC)، کیفیت هر مدل را نسبت به مدل‌های دیگر بررسی می‌کند و مدلی که آکایی پایین‌تری (حداقل ۲ نمره پایین‌تر) نسبت به مدل‌های مورد مقایسه دارد، مناسب‌تر است. نتیجه تحلیل پیش فرض در این پژوهش نشان داد مدل تصادفی با فقط یک متغیر پیش‌بین سطح ۱ (راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان)، ضریب اطلاعات آکایی (AIC) پایین‌تری نسبت به مدل غیرشرطی (بدون پیش‌بین) داشت، بنابراین، مدل تصادفی مناسب‌تر بود و افزایش متغیر پیش‌بین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان، باعث برازندگی بهتر مدل خطی سلسله‌مراتبی شده است.

۳-۲. تحلیل فرضیه‌های پژوهش

جدول ۴. ضرایب رگرسیون پیش‌بین‌های عرض از مبدأ لذت یادگیری

متغیر پیش‌بین	ضریب رگرسیون	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
سطح ۱ (دانش‌آموز)	راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان	۰/۸۷	۰/۰۰۱
	میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس	۰/۸۶	۰/۰۰۱
سطح ۲	مدیریت کلاس	۰/۴۴	۰/۰۰۱
(کلاس)	سطح چالش‌انگیزی کلاس	۰/۴۷	۰/۰۰۱
	مهارت‌های تشخیصی معلم	۰/۷۳	۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود متغیرهای سطح ۱ (راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان) و سطح ۲ (میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس، مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم)، به‌طور مثبت و در سطح معنی‌داری (۰/۰۰۱)، لذت یادگیری را پیش‌بینی می‌کنند. به‌عبارت‌دیگر، به ازای یک واحد افزایش در راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان، میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس، مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم، به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۶، ۰/۴۴، ۰/۴۷ و ۰/۷۳ افزایش در لذت یادگیری پیش‌بینی می‌شود.

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود تعامل میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس با شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری دارای ضریب رگرسیون ۰/۶۱ و خطای استاندارد ۰/۰۷۹ است که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد. همچنین، تعامل شیب ساده رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری با متغیر سطح ۲ (میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس) در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین ۰/۰۰۱، سطح میانگین ۰/۰۰۱ و یک انحراف معیار بالای میانگین ۰/۰۰۱ است که در هر سه سطح معنی‌دار می‌باشند. به‌عبارت‌دیگر، شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری، توسط میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس (متغیر سطح ۲) در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین، سطح میانگین و سطح یک انحراف معیار بالای میانگین تعدیل می‌شود.

1. IntraClass Correlation [ICC]

2. Akaike Information Criterion [AIC]

جدول ۵. ضرایب رگرسیون تعامل متغیرهای سطح ۲ با شیب راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری

سطح معنی‌داری شیب‌های ساده			سطح معنی‌داری	خطای استاندارد	ضریب رگرسیون	تعامل متغیرهای پیش‌بین سطح ۲ * شیب سطح ۱
یک انحراف معیار بالایی میانگین	میانگین	یک انحراف معیار زیر میانگین				
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۷۹	۰/۶۱	میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان * راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان
۰/۰۱۱	۰/۰۴۱	۰/۰۶۲	۰/۰۳	۰/۰۴۸	۰/۳۱	مدیریت کلاس * راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان
۰/۰۰۶	۰/۰۱۰	۰/۰۵۹	۰/۰۱	۰/۰۵۸	۰/۳۵	سطح چالش‌انگیزی کلاس * راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۷۶	۰/۵۳	مهارت‌های تشخیصی معلم * راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان

به‌علاوه، تعامل مدیریت کلاس (متغیر سطح ۲) با شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری دارای ضریب رگرسیون ۰/۳۱ و خطای استاندارد ۰/۰۴۸ می‌باشد که در سطح ۰/۰۳ معنی‌دار است. همچنین، تعامل شیب ساده رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری با متغیر سطح ۲ (مدیریت کلاس) در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین ۰/۰۶۲، سطح میانگین ۰/۰۴۱ و سطح یک انحراف معیار بالایی میانگین ۰/۰۱۱ است که در سطح میانگین و سطح یک انحراف معیار بالایی میانگین، معنی‌دار می‌باشد ولی در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین معنی‌دار نیست. به‌عبارت‌دیگر، شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری، توسط مدیریت کلاس (متغیر سطح ۲) در سطح میانگین و یک انحراف معیار بالایی میانگین تعدیل می‌شود ولی در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین تعدیل نمی‌شود.

تعامل سطح چالش‌انگیزی کلاس (متغیر سطح ۲) با شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری دارای ضریب رگرسیون ۰/۳۵ و خطای استاندارد ۰/۰۵۸ است که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشد. تعامل شیب ساده رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری با متغیر سطح ۲ (سطح چالش‌انگیزی کلاس) در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین ۰/۰۵۹، سطح میانگین ۰/۰۱۰ و یک انحراف معیار بالایی میانگین ۰/۰۰۶ است که در سطح یک انحراف معیار بالایی میانگین و سطح میانگین، معنی‌دار می‌باشد ولی در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین معنی‌دار نیست به‌عبارت‌دیگر، شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری، توسط سطح چالش‌انگیزی کلاس (متغیر سطح ۲) در سطح میانگین و یک انحراف معیار بالایی میانگین تعدیل می‌شود ولی در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین تعدیل نمی‌شود.

افزون بر این، تعامل مهارت‌های تشخیصی معلم (متغیر سطح ۲) با شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری با ضریب رگرسیون ۰/۵۳، خطای استاندارد ۰/۰۷۶ است که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد. همچنین، تعامل شیب ساده رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری با متغیر سطح ۲ (مهارت‌های تشخیصی معلم) در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین ۰/۰۰۱، سطح میانگین ۰/۰۰۱ و یک انحراف معیار بالایی میانگین ۰/۰۰۱ است که در هر سه سطح معنی‌دار می‌باشند. به‌عبارت‌دیگر، شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری، توسط مهارت‌های تشخیصی معلم (متغیر سطح ۲) در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین، سطح میانگین و سطح یک انحراف معیار بالایی میانگین تعدیل می‌شود.

جدول ۶. ضرایب واریانس بین‌کلاسی عرض از مبدأ و شیب راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری

پارامتر	واریانس	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
واریانس بین‌کلاسی عرض از مبدأ لذت یادگیری	۰/۶۸	۰/۲۱	۰/۰۰۳
واریانس بین‌کلاسی شیب راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری	۱/۷۷	۷/۰۵	۰/۰۰۴

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود واریانس بین کلاسی عرض از مبدأ لذت یادگیری (تفاوت لذت یادگیری در بین کلاس‌ها) با ضریب $0/68$ و خطای استاندارد $0/21$ ، در سطح $0/03$ معنی‌دار است؛ بنابراین، واریانس تفاوت لذت یادگیری هر کلاس از میانگین کل، معنی‌دار است. به عبارت دیگر، تغییرپذیری در عرض از مبدأ لذت یادگیری در بین کلاس‌ها وجود دارد. همچنین، واریانس شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری دارای ضریب $1/77$ و خطای استاندارد $7/05$ است که در سطح $0/04$ معنی‌دار می‌باشد. در واقع، این واریانس، اثر منحصربه‌فرد هر کلاس را بر شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری نشان می‌دهد و با توجه به نتایج فوق، تفاوت کلاس‌ها از لحاظ شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری، معنی‌دار است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، پیش‌بینی لذت یادگیری بر اساس مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس، مهارت‌های تشخیصی معلم و راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان در دانش‌آموزان، با استفاده از تحلیل چندسطحی بود. براساس نتایج تحلیل مدل خطی سلسله‌مراتبی در پژوهش حاضر، رابطه متغیرهای سطح ۱ (راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان) و سطح ۲ (میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس، مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم) با لذت یادگیری، از لحاظ آماری معنی‌دار بودند. نتایج این پژوهش نشان داد راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس به‌طور مثبت و معنی‌دار، لذت یادگیری را پیش‌بینی می‌کنند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش لی و جانگ^۱ (۲۰۲۱: ۱۲-۳۸)، پورشهریار و شکری و همکاران (۱۳۹۹) و امین‌پور و حسینی‌نسب و همکاران (۱۳۹۹: ۴۵۹-۴۴۶) هماهنگ است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت، تنظیم هیجان‌ها و به‌خصوص هیجان‌های مثبت، می‌تواند موجب افزایش تجربه هیجان لذت و کاهش تجربه هیجان‌های منفی شود. در واقع با آگاهی از هیجان‌ها و نحوه مدیریت آن‌ها، می‌توان هیجان‌های مثبت را تقویت کرد و متعاقب آن، هیجان‌های منفی مانند استرس و اضطراب را کاهش داد (توگاد و فردریکسون^۲، ۲۰۰۷: ۳۳۳-۳۲۰). هنگامی که فراگیران از راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان استفاده می‌کنند، مشکلات را به شکل دیگری مشاهده می‌کنند و در رفع آن‌ها توانمند می‌شوند. در نتیجه، احساس ناامیدی کمتری می‌کنند و می‌توانند تجارب متناقض خود را تنظیم کنند. بر این اساس، می‌توان چنین اظهار داشت که افراد با تنظیم شناختی هیجانی بالا، در هنگام مواجهه با مشکل، مجدداً برنامه‌ریزی می‌کنند و با اتفاقات منفی کنار می‌آیند؛ بنابراین، دانش‌آموزانی که از راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان استفاده می‌نمایند، در هنگام رویدادها و شکست‌های تحصیلی، به مسائل بهتر، تجربه‌های خوشایند، شیوه کنار آمدن با آن موقعیت و به بهترین کاری که می‌توانند برای مسلط شدن بر رویدادها انجام دهند، فکر می‌کنند. آن‌ها در چنین موقعیت‌هایی به دنبال جنبه‌های مثبت رویدادها، یادگرفتن راه‌کارها و کسب تجارب جدید می‌باشند. دانش‌آموزان با راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان، احساس می‌کنند بر اثر رویدادی که برای آن‌ها اتفاق افتاده است، مقاوم‌تر می‌شوند و برای بهترین کار ممکن جهت تغییر دادن آن موقعیت، برنامه‌ریزی می‌کنند؛ بنابراین، راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان با لذت در یادگیری همراه است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد مدیریت کلاس به‌طور مثبت و معنی‌دار، لذت یادگیری را پیش‌بینی می‌کند. این یافته با نتایج پژوهش رینگر و هیدی^۳ (۲۰۱۶)، بیگ و دریزل^۴ (۲۰۱۸: ۲۱-۱) و والنت و مونتیرو^۵ و همکاران (۲۰۱۸: ۷۵۰-۷۴۱) همسو و هماهنگ است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، نحوه اداره کلاس درس توسط معلم، عاملی مهم در ایجاد هیجان لذت در دانش‌آموزان و افزایش میزان انگیزش و یادگیری آن‌هاست. همچنین نتایج به‌دست‌آمده را می‌توان چنین تبیین نمود که به‌کارگیری مهارت‌های مدیریت کلاس درس و راهبردهایی که از بی‌حوصلگی و هیجان‌های منفی دانش‌آموزان جلوگیری می‌نماید، به‌سازی بیشتر معلمان و دانش‌آموزان با موقعیت‌های منفی منجر می‌شود. تدریس با کیفیت به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مدیریت

1. lee & jang
2 Tugade & Fredrickson
3. Renninger & Hidi
4. Bieg & Dresel
5. Valente & Monteiro

کلاس، یک فعالیت هیجانی است و برخورداری از مهارت‌های مدیریت تجارب هیجانی در چنین موقعیتی برای معلمان ضروری است. اگر چه معلمان هیجان‌ها را به یک صورت و اندازه تجربه نمی‌کنند ولی تدریس عملی سرشار از هیجان است و هیجانات بخش قابل توجهی از زندگی معلمان را در برمی‌گیرد و نیز، عمیقاً با فرایندهای آموزشی در ارتباط و رفتارهای معلم را تحت تأثیر قرار می‌دهند (هاگنور و هاشر و همکاران، ۲۰۱۵: ۳۸۵-۴۰۳)؛ بنابراین معلمان که در مدیریت کلاس درس موفق‌تر می‌باشند توان بیشتری در ایجاد لذت یادگیری در دانش‌آموزان کلاس درس خود دارند. نتایج این پژوهش نشان داد سطح چالش‌انگیزی کلاس به‌طور مثبت و معنی‌دار، لذت یادگیری را پیش‌بینی می‌کند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش تالیس و فولمر^۱ (۲۰۱۷: ۳۵-۴۶)، وستفال و کرچمن و همکاران (۲۰۱۸: ۱۱۷-۱۰۸) و بزرگ‌پوری و کورش‌نیا و همکاران (۱۴۰۰: ۹۶-۸۱) همخوان است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، تکالیفی که چالش‌برانگیز و نیازمند تلاش ذهنی هستند، به‌عنوان فعالیت‌های سیال (فعالیت‌های جذاب و به لحاظ درونی لذت‌بخش) می‌توانند لذت‌بخش و ارضاکنده باشند (سیکزنت‌میهایلی، ۲۰۱۴)؛ بنابراین، فعالیت‌های جذاب و نسبتاً دشوار در کلاس، توانایی‌ها و اطلاعات ذهنی دانش‌آموزان را در مورد مطالب درسی به‌چالش می‌کشد و آن‌ها را متمایل به پیگیری مسائل و ابهامات آن درس می‌نماید. طرح مسائل چالش‌انگیز در کلاس، دانش‌آموزان را متمایل به بازیابی اطلاعات قبلی مورد نیاز خود و در نتیجه حل مسائل در موقعیت‌های جدید می‌نماید به‌شرط این که به دانش‌آموزان فرصت کافی برای به‌چالش کشیدن توانایی‌های ذهنی خود در مورد مباحث کلاسی داده شود. دانش‌آموزان، هنگامی که فعالیت‌ها و مطالبات درسی را در سطح توانایی خود و یا اندکی فراتر از توانایی خود ارزیابی می‌نمایند و سرعت آموزش یا دشواری موضوعات آموزشی، مطابق با مهارت‌های آن‌ها است، موضوعات درسی را بارز و قابل کنترل تلقی نموده و در نتیجه، لذت را تجربه می‌کنند (شوینله و ترنر^۲ و همکاران، ۲۰۰۸: ۱۴۶-۱۲۵).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد مهارت‌های تشخیصی معلم به‌طور مثبت و معنی‌دار، لذت یادگیری را پیش‌بینی می‌کند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش وستفال و کرچمن و همکاران (۲۰۱۸: ۱۱۷-۱۰۸) و پکران (۲۰۰۶: ۳۱۵-۳۴۱) مطابقت دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت، نظریه ارزش-کنترل مطرح می‌کند که آن دسته از ویژگی‌های محیط یادگیری که اطلاعات را به دانش‌آموزان منتقل و با قابلیت کنترل پذیری و ارزشمندی همراه هستند، برای هیجانات دانش‌آموزان بسیار مهم است. معلمان با مهارت‌های تشخیصی بالاتر به احتمال زیاد، چنین اطلاعات مربوط به قابلیت کنترل و ارزش را ارائه می‌کنند. برای مثال، اگر معلم متوجه شود که دانش‌آموزی نمی‌تواند با سرعت یک درس هماهنگ شود و یا برای توضیح دادن درس، بیش از یک‌بار برای دانش‌آموزانی که هنوز آن‌ها را درک نکرده‌اند، وقت می‌گذارد، دانش‌آموزان احتمالاً درس‌ها را قابل کنترل و بارز تلقی می‌کنند؛ بنابراین، معلمان هنگامی که مهارت‌های تشخیصی بالاتری از خود نشان می‌دهند، دانش‌آموزان آن‌ها هیجانات مثبت بیشتر و هیجانات منفی کمتر را تجربه می‌کنند (پکران، ۲۰۰۶: ۳۴۱-۳۱۵). بر این اساس، ادراک قضاوت‌های دقیق معلم توسط دانش‌آموزان و در نتیجه، ادراک مهارت‌های تشخیصی معلم در همه زمینه‌ها و رویدادهای تحصیلی جهت دریافت حمایت‌های لازم، منجر به افزایش لذت در دانش‌آموزان می‌شود. نتایج این پژوهش نشان داد تعامل میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس (متغیر سطح ۲) با شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین، سطح میانگین و یک انحراف معیار بالای میانگین معنی‌دار است. این یافته با نتایج پژوهش کاراگیانوپولو و دساتنیک^۳ و همکاران (۲۰۲۲: ۵۷۸۱-۵۷۹۴)، البدارین^۴ (۲۰۱۶: ۶۸۶-۶۸۰) و برنز و کوال^۵ و همکاران (۲۰۱۳: ۱۳) هماهنگ است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، نظم‌بخشی شناختی هیجان یک مفهوم پیچیده است که طیف گسترده‌ای از فرآیندهای زیستی، اجتماعی، رفتاری و همچنین فرآیندهای شناختی هشیار و ناهشیار را در برمی‌گیرد (گارفنلسکی و کوپمن^۶ و همکاران، ۲۰۰۹: ۴۵۴-۴۴۹)، به‌عبارت‌دیگر، نظم‌بخشی شناختی هیجان، از طریق افکار یا شناخت‌ها، بخش جدایی‌ناپذیر زندگی اشخاص است که به آن‌ها در مدیریت تجارب هیجانی، بعد از تجربه رویدادهای استرس‌زا کمک می‌کند (گارفنلسکی و کرایچ و همکاران، ۲۰۰۱: ۱۳۲۷-۱۳۱۱). بر اساس نظریه کنترل-ارزش پکران (۲۰۰۶: ۳۴۱-۳۱۵)، آموزش راهبردهای تنظیم هیجان در کلاس، علاوه بر افزایش انگیزش

1. Fulmer
2. Schweinle & Turner
3. Karagiannopoulou & Desatnik
4. Al-badareen
5. Brans & Koval
6. Koopman

فراگیران، بر هیجان‌های آن‌ها و نحوه ارزیابی‌های آن‌ها از مشکلات و رویدادهای تحصیلی تأثیر می‌گذارد. مطابق با یافته‌های کارنفسکی و کرایچ (۲۰۰۶: ۱۶۶۹-۱۶۵۹)، راهبردهای مثبت تنظیم هیجان با هیجانات مثبت مانند لذت و امید در کلاس، رابطه مثبت دارند. همچنین، با آموزش راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان، انعطاف‌پذیری و خودکنترلی در دانش‌آموزان کلاس بیشتر می‌شود و با ارزیابی بهتر و سازگارانه، مشکلات و فشارهای تحصیلی را برطرف می‌کنند، در نتیجه، دانش‌آموزان در کلاس، هیجانات پیشرفت مثبت مانند لذت و غرور را تجربه و احساس رضایت بیشتری می‌کنند.

نتایج این پژوهش نشان داد تعامل مدیریت کلاس (متغیر سطح ۲) با شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری در سطح میانگین و یک انحراف معیار بالای میانگین معنی‌دار است ولی در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین معنی‌دار نیست. این یافته با نتایج پژوهش آنتیلا و پیهالتو^۱ و همکاران (۲۰۱۸: ۸۷-۱۰۱)، فرنزل و بیکر-کورز^۲ و همکاران (۲۰۱۷: ۶۳۹-۶۲۸) و لی و جانگ (۲۰۲۱: ۱۲-۳۸) هماهنگ است. در تبیین این یافته می‌توان به نظریه موت^۳ (۲۰۰۶)، به نقل از حیدری لقب و امین بیدختی و همکاران، (۱۴۰۰: ۱۶۶-۱۴۹) استناد نمود. نظریه واکنش هیجانی آنان پیشنهاد می‌دهد که گستره رفتار ارتباطی معلم-شاگرد، شامل پیام‌های تلویحی است که واکنش هیجانی دانش‌آموزان را تعیین می‌کند. این واکنش‌ها در رفتارها و نگرش‌های لذت از یادگیری نفوذ می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد که رفتار معلم مرتبط با پاسخ هیجانی دانش‌آموزان است (آنتیلا و پیهالتو و همکاران، ۲۰۱۸: ۸۷-۱۰۱). از طرفی، مطالعات اخیر، نقش راهبردهای تنظیم هیجان را در رویکردهای یادگیری دانش‌آموزان نشان می‌دهند (ریندل و تالیس و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۰۱-۸۰۶؛ هارلی و چارل و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۵۱-۱۸۳). بر اساس دیدگاه آیزنبرگ و سادوسکی^۴ و همکاران (۲۰۰۵: ۱۱۸-۱۰۹)، فرض بر این است که دانش‌آموزانی که مهارت‌های تنظیم هیجان بالایی دارند، برانگیختگی بیشتر و شایستگی‌های اجتماعی بالاتری را نشان می‌دهند که این به نوبه خود، بر لذت یادگیری آن‌ها به‌طور مثبت تأثیر می‌گذارد. از طرفی، حضور بی‌کلام معلم و چگونگی شنیدن و واکنش نشان دادن او، توسط دانش‌آموزان قابل درک است و معلم به‌طور بالقوه در ارتقاء راهبردهای نظم‌بخشی شناختی هیجان و افزایش هیجان لذت دانش‌آموزان تأثیرگذار است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد تعامل سطح چالش‌انگیزی کلاس (متغیر سطح ۲) با شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری در سطح میانگین و یک انحراف معیار بالای میانگین معنی‌دار است ولی در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین معنی‌دار نیست. این یافته با نتایج پژوهش سیکزنت‌میهایلی (۲۰۱۴)، وستفال و کرچمن و همکاران (۲۰۱۸: ۱۰۸-۱۱۷) و تالیس و فولمر (۲۰۱۷: ۳۵-۴۶) هماهنگ است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، بر اساس نظریه جریان، چالش‌انگیزی پایین، ممکن است منجر به بی‌علاقگی و دلزدگی شود، درحالی‌که چالش‌انگیزی بالا ممکن است در دانش‌آموزان بانگیزه پیشرفت بالا، منجر به هیجانات مثبت شود (سیکزنت‌میهایلی، ۲۰۱۴). چالش بهینه با توجه به افراد رخ می‌دهد و آن‌ها را در یادگیری مؤثر درگیر می‌کند (جنتری و اوون^۵، ۲۰۰۴: ۲۹-۲۰). همچنین، در هنگام بروز فعالیت‌های چالش‌برانگیز که با استرس زیادی همراه هستند، فکر کردن به یک موضوع لذت‌بخش مانند جنبه‌های مثبت رویداد، کسب تجربه و ارتقاء شخصی در نتیجه آن، یک راهبرد تنظیم شناختی هیجان است که می‌تواند باعث ایجاد هیجانات مثبت و مطلوب در افراد به‌ویژه دانش‌آموزان شود. وقتی که دانش‌آموزان، مسائل تحصیلی استرس‌زا را به‌عنوان یک چالش و نه تهدید تحصیلی، در نظر می‌گیرند و یا آن را به‌گونه‌ای تصور می‌کنند که ممکن است برای هر شخص دیگری نیز رخ دهد ولی می‌توان با تلاش و پشتکار، آن موقعیت را در جهت تحقق یافتن هدف خود تنظیم نمایند، لذت یادگیری بیشتری را تجربه خواهند کرد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد تعامل مهارت‌های تشخیصی معلم (متغیر سطح ۲) با شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری در سطح یک انحراف معیار زیر میانگین، سطح میانگین و یک انحراف معیار بالای میانگین معنی‌دار است. این یافته با نتایج پژوهش ارهانا و واینیا (۲۰۲۱: ۳۷۴-۱۰۰)، وستفال و کرچمن و همکاران (۲۰۱۸: ۱۱۷-۱۰۸) و تاید و برندنفر^۶ و همکاران (۲۰۱۸: ۱۱۵-۱۰۶) هماهنگ است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، تحقیقات در حوزه ارتباط متغیرهای آموزشی و هیجان‌ها و تنظیم هیجانی دانش‌آموزان، نقش مهارت‌ها

1. Anttila & Pyhalto
2. Frenzel & Becker-Kurz
3. mottete theory
4. Eisenberg & Sadovsky
5. Owen
6. Thiede & Brendefur

و روابط معلم و دانش‌آموز را در بروز هیجانات دانش‌آموزان مورد بررسی قرار داده‌اند (میر و ترنر، ۲۰۰۶: ۳۹۰-۳۷۷) برای مثال، قضاوت دقیق معلمان (مهارت‌های تشخیصی معلمان) بر طرح درس، انتخاب و سطح پیچیدگی فعالیت‌ها و موضوعات یادگیری تأثیر می‌گذارد و به‌عنوان پایه‌ای برای تعاملات سازگاران با دانش‌آموزانشان عمل می‌کند (لویبل و لدرز و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۵۹-۱۰۳). همچنین، مهارت‌های تشخیصی معلمان هنگام آماده‌سازی یک درس و بلکه در حین تدریس، زمانی که آن‌ها را قادر می‌سازد تا به‌عنوان مثال، به آسانی بتوانند مشکلات دانش‌آموزان را در دنبال کردن مطالب درس بررسی کنند، مهم است (انجمن ملی استانداردهای حرفه‌ای تدریس^۱، ۲۰۰۲). پندلینگتون^۲ (۲۰۰۵: ۱۷-۳) مطرح می‌کند در کنار کمک‌های شناختی نظیر تصحیح اشتباهات و توضیح دوباره قضایا و مفاهیم، سکوسازی هیجانی برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان جهت تمرکز مجدد، یادآوری و پشتکار برای حل مسئله مهم است؛ بنابراین، هنگامی که معلمان، مهارت‌های تشخیصی مناسب از خود نشان می‌دهند و دانش‌آموزان نیز راهبردهای مثبت تنظیم شناختی هیجان را برای تعدیل و تغییر واکنش‌های عاطفی در مسیر تحقق یافتن هدف‌ها به کار می‌برند، دانش‌آموزان آن‌ها، لذت بیشتری را در کلاس تجربه می‌کنند.

از دیگر یافته‌های این پژوهش این بود که تغییرپذیری در عرض از مبدأ لذت یادگیری (تفاوت لذت یادگیری در بین کلاس‌ها) و همچنین تفاوت کلاس‌ها از لحاظ شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری، معنی‌دار است. این یافته با نتایج پژوهش کاراگیانوپولو و دساتنیک و همکاران (۲۰۲۲: ۵۷۸۱-۵۷۹۴)، لی و جانگ (۲۰۲۱: ۳۸-۱۲)، بزرگ‌پوری و کورش‌نیا و همکاران (۱۴۰۰: ۹۶-۸۱)، پورشهریار و شکری و همکاران (۱۳۹۹)، امین‌پور و حسینی‌نسب و همکاران (۱۳۹۹: ۴۵۹-۴۴۶) و برنز و کوال و همکاران (۲۰۱۳: ۱۳) مطابقت دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت، کلاس‌ها از نظر استفاده دانش‌آموزان از راهبردهای مختلف نظم‌بخشی شناختی هیجان، میزان دقت قضاوت معلمان در مورد توانایی‌ها و شناخت دانش‌آموزان و تعامل با آن‌ها، رفتارهای ورودی دانش‌آموزان، روش انتخاب طرح درس، سکوسازی هیجانی برای کمک به افزایش لذت یادگیری در دانش‌آموزان، آموزش مطابق با نیازهای دانش‌آموزان، سطح چالش‌انگیزی بالا یا پایین در کلاس‌ها در نتیجه طرح مسائل چالش‌برانگیز مختلف در کلاس‌ها، همکاری و مشارکت گروهی در کلاس‌های مختلف، وضوح تدریس معلم، نوع رفتار معلم با دانش‌آموزان و ... متفاوت است، همچنین، دانش‌آموزان هیجانات پیشرفت مختلفی را به دلیل متغیرهای تأثیرگذار در کلاس‌ها بر اساس لذت‌های تحصیلی، نگرش‌های مثبت و منفی، اضطراب و کسل‌کننده‌بودن کلاس‌ها تجربه می‌کنند. از طرف دیگر، نمونه پژوهشی حاضر شامل دانش‌آموزان پسر و دختر است که از مدارس مختلف دولتی عادی، دولتی خاص و غیردولتی انتخاب شده‌اند. بر این اساس، در نگرش و میزان استفاده از راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان برای ایجاد لذت یادگیری، بین پسران و دختران و نیز در مدارس مختلف از نظر سبک مدیریتی و ارتباط مناسب عوامل اجرایی و آموزشی با دانش‌آموزان، تفاوت وجود دارد. در نتیجه، تفاوت لذت یادگیری در بین کلاس‌ها و همچنین تفاوت کلاس‌ها از لحاظ شیب رابطه راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان و لذت یادگیری، مورد انتظار بود.

در مجموع، بر اساس تحلیل چندسطحی در این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت، توجه به ارتقاء راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان دانش‌آموزان و متغیرهای کلاسی (میانگین راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان کلاس، مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم) منجر به ایجاد لذت یادگیری در دانش‌آموزان و در نتیجه، نگرش مثبت آن‌ها نسبت به فرایند تحصیل خواهد شد. به عبارت دیگر، راهبردهای مثبتی که دانش‌آموزان برای تنظیم هیجانات پیشرفت خود به کار می‌گیرند، قضاوت دقیق معلمان در مورد توانایی دانش‌آموزان و انتخاب طرح درس سازگاران و موضوعات یادگیری بر اساس این قضاوت‌ها، سطح پیچیدگی و چالش‌انگیزی متوسط و نسبتاً بالای فعالیت‌های کلاسی و استفاده از شیوه‌های مختلف جهت افزایش کیفیت، روشنی و وضوح تدریس توسط معلم، جهت ایجاد هیجان لذت در دانش‌آموزان مؤثر هستند.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش، سوگیری تک‌روشی بود. به عبارت دیگر، پرسش‌نامه خوداظهاری جهت بررسی رابطه متغیرهای پژوهش مورد استفاده قرار گرفت، این کار ممکن است آزمودنی‌ها را به استفاده از شیوه‌های مبتنی بر کسب تأیید اجتماعی و اجتناب از بدنامی مربوط به عدم شایستگی فردی، ترغیب کرده باشد. همچنین، با توجه به تعداد نسبتاً زیاد ماده‌های پرسش‌نامه‌ها و با وجود این که وقت کافی برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت، اما ممکن است دانش‌آموزان

1. National Board for Professional Teaching Standards

2. Pendlington

دچار خستگی و کم‌حوصلگی شده باشند و با دقت به ابزارها پاسخ نداده باشند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود از ابزارهای دیگر مانند مصاحبه و مشاهده طبیعی در کلاس‌ها جهت بررسی صحت داده‌ها استفاده شود. علاوه بر این، نمونه فقط شامل دانش‌آموزان پایه نهم بود، لذا ضمن این که در تعمیم نتایج به پایه‌های بالاتر یا پایین‌تر، احتیاط صورت گیرد، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های دیگر با این موضوع در پایه‌های بالاتر و پایین‌تر نیز اجرا شود. به‌علاوه، پیشنهاد می‌شود با توجه به این که در تحلیل چندسطحی، واریانس مربوط به دانش‌آموز و متغیرهای کلاس و مدرسه به‌طور جداگانه بررسی می‌شود و این که تحلیل چندسطحی روش جدیدی است که در کشور کمتر کار شده است، در پژوهش‌های بعدی از این روش بیشتر استفاده شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود مؤلفان حوزه علوم تربیتی و روان‌شناسی، از آن‌جا که کتاب و منابع کافی به زبان فارسی در زمینه عوامل مؤثر دانش‌آموزی و کلاسی بر لذت یادگیری در دانش‌آموزان وجود ندارد، کتاب راهنمایی برای استفاده معلمان در این زمینه تألیف کنند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر مبنی بر ارتباط معنی‌دار بین متغیرهای مدیریت کلاس، سطح چالش‌انگیزی کلاس و مهارت‌های تشخیصی معلم با لذت یادگیری، پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی برای معلمان به ترتیب، جهت آشنایی با راهبردهای مدیریت کلاس (ازجمله، مدیریت زمان جهت انجام به‌موقع فعالیت‌های ضروری در کلاس، نظارت بر انجام فعالیت‌ها و ارائه بازخورد لازم، تهیه و تنظیم ابزارها و مواد آموزشی مورد نیاز، برقراری روابط مطلوب با دانش‌آموزان، ایجاد فضای مبتنی بر همکاری بین دانش‌آموزان و به‌کارگیری راهکارهای مؤثر جهت کاهش رفتارهای غیرسازنده دانش‌آموزان)، افزایش دقت قضاوت‌های تشخیصی معلمان (ازجمله، توانمندسازی معلمان جهت تشخیص توانایی و میزان یادگیری دانش‌آموزان، تصمیم‌گیری در مورد نحوه و سطح پیچیدگی ارائه دروس با توجه به میزان آمادگی و درک دانش‌آموزان، اختصاص زمان لازم برای توجیه دانش‌آموزانی که مطالب ارائه شده را به‌طور کامل متوجه نشده‌اند، بیان ارزش و اهمیت مطالب درسی در زندگی تحصیلی و محیط بیرون از مدرسه برای دانش‌آموزانی که از انگیزه کافی برای پیگیری تکالیف تحصیلی برخوردار نیستند)، ایجاد چالش بهینه در کلاس (ازجمله، ایجاد ابهام پیرامون درس جدید از طریق پرسش‌های چالش‌برانگیز، جذابیت در ارائه درس، متمایل نمودن دانش‌آموزان به مشارکت در فعالیت‌های کلاسی از طریق ارائه درس در سطحی نسبتاً بالاتر از توانایی دانش‌آموزان و در نتیجه، درگیر نمودن فرایندهای فکری و ذهنی آن‌ها) برگزار گردد و نیز، با توجه به پیش‌بینی لذت یادگیری دانش‌آموزان بر اساس راهبردهای مثبت نظم‌بخشی شناختی هیجان در این پژوهش، پیشنهاد می‌شود آموزش‌های لازم ازجمله، راه‌کارهای تنظیم شناختی هیجان مانند نحوه سازگاری مجدد مثبت در هنگام بروز رویدادهای ناخوشایند تحصیلی در محیط‌های آموزشی، توسط مشاوران و مربیان تربیتی برای دانش‌آموزان ارائه شود. افزون بر این، با توجه به تأثیر تعاملی عوامل کلاسی بر رابطه بین ویژگی‌های فردی دانش‌آموزان با لذت یادگیری در آن‌ها، پیشنهاد می‌شود وزارت آموزش و پرورش، اقدامات لازم در زمینه تعیین اعتبار ویژه جهت بهبود وضعیت و افزایش امکانات مدرسه‌ها، توانمندسازی معلمان به‌منظور آشنایی با اصول مدیریت کلاس، تقویت مهارت‌های تشخیصی و ادراکی آن‌ها، آشنایی با راهکارهای ایجاد جذابیت و طرح مسائل چالش‌انگیز در کلاس و به‌روز نمودن اطلاعات و روش‌های آموزشی معلمان و نیز، گنجاندن مطالبی در بعضی از دروس در ارتباط با راهبردهای نظم‌بخشی شناختی هیجان را در نظر بگیرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری دانش‌آموزان پایه نهم، مجموعه محترم مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کهگیلویه و دیگر بزرگوارانی که ما را در انجام و پیشبرد این پژوهش یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافی ندارد.

References

- Aminpour, H., Hosseininasab, S. D., & Azmoudeh, M. (2020). The relationship between goal orientation and cognitive strategies of emotion regulation with positive and negative achievement emotions. *Social Health*, 7(4), 446-459. [In Persian] <https://doi.org/10.22037/che.v7i4.31193>

- Anttila, H. P. K., Pietarinen, J., & Soini, T. (2018). Socially Embedded Academic Emotions in School. *Journal of Education and Learning*, 7(3), 87-101. <https://doi.org/10.5539/jel.v7n3p87>
- Al-badareen, G. (2016). Cognitive Emotion Regulation Strategies as Predictors of academic achievement among University Students. *Educational and Psychological Studies*, 10 (4), 680-686. <https://doi.org/10.53543/jeps.vol10iss4pp680-686>
- Bieg, S., & Dresel, M. (2018). Relevance of perceived teacher humor types for instruction and student learning. *Social Psychology of Education*, 5(1), 1-21. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9428-z>
- Bozorgpuri, M., Korshnia, M., Rezaei, A. & Kazemi, S. A. (2022). The relationship between the perception of the classroom environment and academic self-regulation with the mediating role of satisfying basic psychological needs. *Teaching and Learning Studies*, 13(1), 81-96. [In Persian] <https://doi.org/10.22099/jsli.2021.6314>
- Brans, K., Koval, P., Verduyn, P., Lim, Y. L., & Kuppens, P. (2013). The regulation of negative and positive affect in daily life. *American Psychological Association*, 1(3), 13. <https://doi.org/10.1037/a0032400>
- Brunner, M., Anders, Y., Hachfeld, A., & Krauss, S. (2013). *The diagnostic skills of mathematics teachers*. In M. Kunter, J. Baumert, & W. Blum, https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5149-5_11
- Csikszentmihalyi, M. (2014). *Flow and the foundations of positive psychology*. Dordrecht, The Netherlands: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-9088-8>
- Eisenberg, N., Sadovsky, A., & Spinrad, T. L. (2005). Associations of emotion-related regulation with language skills, emotion knowledge, and academic outcomes. *New Horizons in Developmental Theory and Research*, 2005(109), 109-118. <https://doi.org/10.1002/cd.143>
- Frenzel, A. C., Becker-Kurz, B., Pekrun, R., Goetz, T., & Lüdtke, O. (2017). Emotion Transmission in the Classroom Revisited: A Reciprocal Effects Model of Teacher and Student Enjoyment. *Journal of Educational Psychology*, 110(5), 628-639. <https://doi.org/10.1037/edu0000228>
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. H. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotion problem. *Personality and Individual Differences Journal*, 36, 1311-1327. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00113-6)
- Garnefski, N., Van-Den-Kommer, T., & Kraaij, V. (2002). The relationship between cognitive emotion regulation strategies and emotional problems: Comparison between a clinical and a non clinical sample. *European Journal of Personality*, 16(5), 403-420. <https://doi.org/10.1002/per.458>
- Garnefski, N., & Kraaij, V. (2006) Relationship between Cognitive Emotion Regulation Strategies and Depressive Symptoms: A Comparative Study of Five Specific Sample Samples. *Personality and individual Differences*, 40(8), 1659-1669. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.12.009>
- Garnefski, N., koopman, H., & kraaij, V. (2009). Report: cognitive Emotion Regulation Strategies and psychological Adjustment in Adolescents with a chronic Disease. *Journal of Adolescent*, 32(11), 449-454. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.01.003>
- Gartner, H. (2010). Wie Schülerinnen und Schuler ihre Lernumwelt wahrnehmen. Ein Vergleich verschiedener Maße zur Ubereinstimmung von Schülerwahrnehmungen [How students perceive their learning environment: A comparison of four indices of interrater agreement]. *Zeitschrift fur Padagogische Psychologie*, 24(2), 111-122. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000009>
- Gentry, M., Gable, R. K., & Rizza, M. G. (2002). Student perceptions of classroom activities: Are there grade-level and gender differences. *Journal of Educational Psychology*, 94, 539-544. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.3.539>
- Gentry, M., & Owen, S. V. (2004). Secondary student perceptions of classroom quality: Instrumentation and differences between advanced/honors and nonhonors classes. *Journal of Secondary Gifted Education*, 16(1), 20-29. <https://doi.org/10.4219/jsge-2004-464>
- Gentry, M., & Springer, P. (2002). Secondary student perceptions of their class Activities regarding meaningfulness, challenge, choice, and appeal: An initial instrument validation study. *Journal of Secondary Gifted Education*, 13, 192-204. <https://doi.org/10.4219/jsge-2002-381>

- Goetz, T., Ludtke, O., Nett, U. E., Keller, M. M., & Lipnevich, A. A. (2013). Characteristics of teaching and students' emotions in the classroom: Investigating differences across domains. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 383-394. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.08.001>
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis*. New Jersey, NJ: Prentice Hall. *Zeitschrift fur Padagogische Psychologie*, 24(2), 111-122. <http://dx.doi.org/10.1024/10100652/a0009>.
- Hagenauer, G., & Hascher, T. (2010). Learning enjoyment in early adolescence. *Educational Research and Evaluation*, 16(6), 495-516. <https://doi.org/10.1080/13803611.2010.550499>
- Hagenauer, G., Hascher, T., & Volet, S. E. (2015). Teacher Emotions in the classroom: Associations with student engagement, classroom discipline and the interpersonal teacher -student relationship. *European journal of psychology of education*, 30(4), 385-403. <https://doi.org/10.1007/s10212-015-0250-0>
- Harley, J. M., Jarrell, A., & Lajoie, S. P. (2019). Emotion regulation tendencies, achievement emotions, and physiological arousal in a medical diagnostic reasoning simulation. *Instructional Science*, 47(2), 151-180. <https://doi.org/10.1007/s11251-018-09480-z>
- Heck, R. H., Thomas, S. L., & Tabata, L. N. (2014). *Multilevel and Longitudinal Modeling with IBM SPSS*. Second Edition. Published in New York by Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203701249>
- HeydariLaqab, T., AminBidokhti, A. A., TaleaPasand, S. (2022). Effectiveness of teacher training in effective classroom management on motivational and emotional consequences: teacher-student relationship and academic emotions. *Quarterly of New Educational Ideas*, 17(4), 149-166. [In Persian] <https://doi.org/10.22051/jontoe.2021.32141.3088>
- Karagiannopoulou, E., Desatnik, A., Rentzios, C., & Ntritsos, G. (2022). The exploration of a 'model' for understanding the contribution of emotion regulation to students learning. The role of academic emotions and sense of coherence. *Current Psychology*, 41(9), 5781-5794. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03722-7>
- Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T., & Hachfeld, A. (2013). Professional competence of teachers: Effects on instructional quality and student development. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 805-820. <https://doi.org/10.1037/a0032583>
- Larocque, L. M. (2008). Assessing perceptions of the environment in elementary classrooms: The link with achievement. *Journal of the Association of Educational Psychologists*, 24, 289-305. <https://doi.org/10.1080/02667360802488732>
- Lee, M., & jang, k. s. (2021). Mediating Effects of Emotion Regulation between Socio-Cognitive Mindfulness and Achievement Emotions in Nursing Students. *Healthcare*, 9(9), 12-38. <https://doi.org/10.3390/healthcare9091238>
- Loibl, K., Leuders, T., & Dorfler, T. (2020). A framework for explaining teachers' diagnostic judgements by cognitive modeling (DiaCoM). *Teaching and Teacher Education*, 91, 103059. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103059>
- Mass, C. J. M., & Hox, J. J. (2004). The influence of violations of assumptions on multilevel parameter estimates and their standard errors. *Computational Statistics and Data Analysis*, 46, 427-440. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2003.08.006>
- Meyer, D. K. (2014). *Situating emotions in classroom practices*. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.). *International handbook of emotions in education* (pp. 458-472). New York, NY: Routledge.
- Meyer, D. K., & Turner, J. C., (2006). Re-conceptualizing Emotion and Motivation to Learn in Classroom Contexts. *Educational Psychology Review*, 18, 377-390. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9032-1>
- National Board for Professional Teaching Standards (2002). *What teachers should know and be able to do*. Arlington, VA: National Board for Professional Teaching Standards. Retrieved from http://boardcertifiedteachers.org/sites/default/files/what_teachers_should_know.pdf.

- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*. United Kingdom: McGraw-Hill Education.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315-341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of quantitative and qualitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91-106. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4
- Pekrun, R., & Perry, R. P. (2014). *Control-value theory of achievement emotions*. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.). *International handbook of emotions in education* (pp. 120-141). New York, NY: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203148211>
- Pekrun, R., Goetz, T., & Perry, R. P. (2005). *Achievement Emotions Questionnaire (AEQ)*, Users Manual, Manual Version 2005. <https://doi.org/10.1037/t21202-000>
- Pendlington, S. (2005). Mathematics is not easy: The importance of teaching children to struggle. *Research in Mathematics Education*, 7(1), 3-17. <https://doi.org/10.1080/14794800008520142>
- Pourshahriar, H., Shokri, O. & Saadati, F. (2020). *Modeling the causal relationship of cognitive emotion regulation coping strategies and emotional-social adequacy with achievement emotions and academic lifestyle behaviors in students: the mediator role of academic resilience*. Master's thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Beheshti University of Tehran. [In Persian]
- Ranellucci, J., Hall, N. C., & Goetz, T. (2015). Achievement goals, emotions, learning, and performance: A process model. *Motivation Science*, 1(2), 98-120. <https://doi.org/10.1037/mot0000014>
- Reindl, M., Tulis, M., & Dresel, M. (2020). Profiles of emotional and motivational self-regulation following errors: Associations with learning. *Learning and Individual Differences*, 77, 101-806. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.101806>
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2016). *The power of interest for motivation and engagement*. New York, NY: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315771045>
- Rentzios, C., & Karagiannopoulou, E. (2021). Rethinking Associations between Distal Factors and Learning: Attachment, Approaches to Learning and the Mediating Role of Academic Emotions. *Psychology*, 12(06), 899-924. <https://doi.org/10.4236/psych.2021.126055>
- Schweinle, A., Turner, J. C., & Meyer, D. K. (2008). Understanding young adolescents' optimal experiences in academic settings. *The Journal of Experimental Education*, 77(2), 125-146. <https://doi.org/10.3200/JEXE.77.2.125-146>
- Stojiljkovic, S., & Djigic, G. (2011). Classroom management styles, classroom climate and school achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 819-828. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.310>
- Sudkamp, A., Kaiser, J., & Moller, J. (2012). Accuracy of teachers' judgments of students' academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 743-762. <https://doi.org/10.1037/a0027627>
- Szczygiel, R., Buczny, M., & Bazinska, J. (2012). Specificity of cognitive emotion regulation strategies: A transdiagnostic examination. *Behaviour Research and Therapy*, 48(10), 974-983. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.06.002>
- Thiede, K. W., Brendefur, J. L., Carney, M. B., Champion, J., Turner, L., Stewart, R., & Osguthorpe, R. D. (2018). Improving the accuracy of teachers' judgments of student learning. *Teaching and Teacher Education*, 76, 106-115. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.08.004>
- Tugade, M. M. & Fredrickson, B. L. (2007). Resilient individuals use positive emotions to bounce back from negative emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 320-333. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.86.2.320>
- Tulis, T., & Fulmer, S. M. (2017). Students' motivational and emotional experiences and their relationship to persistence during academic challenge in mathematics and reading. *Learning and Individual Differences*, 27, 35-46. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.06.003>

- Urhahne, D., & Wijnia, L. (2021). A review on the accuracy of teacher judgments. *Educational Research Review*, 32, 100-374. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100374>
- Westphal, A., Kretschmann, J., Gronostaj, A., & Vock, M. (2018). More enjoyment, less anxiety and boredom: How achievement emotions relate to academic self-concept and teachers' diagnostic skills. *Learning and Individual Differences*, 62, 108-117. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.01.016>
- Williams, S. (2000). *Classroom management*. Retrived form: <http://musk.ingum.edu/caldatabase/organization>