

Research Paper

The mediating role of resilience in the relationship the classroom psychosocial climate and creativity students

Khatereh Momeni¹ , Gita Alipour^{*2} , Reza Ghasemi Jobaneh³ 

1. M.A. Student in General Psychology, Sohrevardi Institute of Higher Education, Qazvin, Iran.

2. Ph.D. in Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran

Citation: Momeni K, Alipour G, Ghasemi Jobaneh R. The mediating role of resilience in the relationship the classroom psychosocial climate and creativity students. J Child Ment Health. 2024; 11 (3):82-96.

URL: <http://childmentalhealth.ir/article-1-1455-en.html>



 [10.61186/jcmh.11.3.7](https://doi.org/10.61186/jcmh.11.3.7)

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Creativity,
resilience,
classroom psychosocial
climate,
students

Background and Purpose: The classroom psychosocial climate can indirectly affect creativity through the effect on positive psychological variables such as resilience. The present research was also conducted with the aim of investigating the mediating role of resilience in the relationship between the classroom psychosocial climate and creativity students' creativity.

Method: In the present correlational study, the study sample consisted of 341 students who were selected through a convenience sampling method through an online call from among all first-year high school students in Alvand city (Qazvin province) in the second semester of the 2023-2024 academic year. To collect data from Torrance's Creative Thinking Questionnaire (TTCT) (1979), Frazier et al.'s Psychosocial Climate (MCI-SF) (1995), and Connor and Davidson Resilience (CD-RISC) (2003) was used. The data were analyzed by Spss24 and AMOS24 software.

Results: The results of the data analysis showed that the first initial hypothetical model had a good fit with the observed data. Based on the results of the direct path of the classroom psychosocial climate (friction and cohesion) and resilience, significant creativity was obtained ($p \leq 0.001$). Also, the indirect path of resilience in the relationship between the classroom psychosocial climate (cohesion) and creativity was significant ($P < 0.001$), the indirect path of resilience in the relationship. There was also a significant difference between the classroom psychosocial climate (task-orientation) and creativity class ($P < 0.01$).

Conclusion: According to the obtained results, the classroom psychosocial climate can directly and indirectly explain creativity through resilience. The rich environment of the classroom together with the intimate relationship and authoritative teacher in the application of exploratory education and improving creativity has important implications for teachers and school counselors.

Received: 22 Sep 2024

Accepted: 21 Jan 2025

Available: 1 Feb 2025

* **Corresponding author:** Gita Alipour, Ph.D. in Psychology, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

E-mail: Alipourgita@yahoo.com

Tel: (+98) 1333423308

2476-5740/ © 2025 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Extended Abstract

Introduction

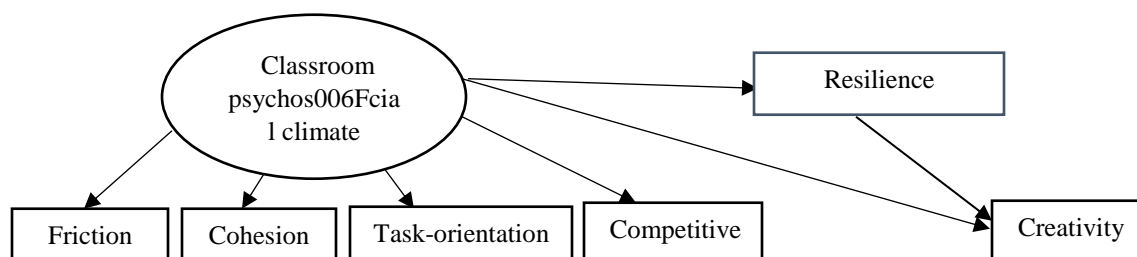
Today, the main factor in global competition and one of the most important indicators predicting growth and progress in all fields and the capabilities of individuals to deal with emerging challenges is creativity (1, 2). Creativity includes an individual's ideas, imagination, and dreams (6), which requires the discovery of fundamental mechanisms to underpin creative learning (7-10). The results of a study showed that creative students develop intellectual and practical skills to engage with their complex world and have high academic performance (5). Meanwhile, the physical environment such as air quality, sound, smell, and light, as well as several learning spaces such as open space, social space, and exploratory space, can significantly influence creativity (11-13).

The classroom psychosocial climate as a social space is one of the most important indicators affecting creativity (14). Classroom psychosocial climate is the subjective feeling of the classroom, which includes relationships, personal development, system maintenance and change dimensions (15). The research findings have shown that there is a positive and significant correlation between classroom psychosocial climate and creativity (17-19). Therefore, it has been confirmed that the psychological context of the educational context, which

is called school climate, plays a pivotal role in explaining several factors related to teaching and learning (20).

It seems that in the search to understand the mediating mechanism in the relationship between the classroom psychosocial climate of the classroom and creativity, resilience as a psychological construct can play a role in creating creative patterns (21, 22). Prominent levels of resilience enable students to gain the ability to cope with academic problems and stressful situations they face at school (24). In this regard, the results of a study showed that people who have higher flexibility and resilience also have better problem-solving skills for managing conflicts (25).

Students' interaction in the classroom causes their talents, problems, and weaknesses to decrease or increase (27). This highlights the importance of resilience. Resilient students appear are better able to withstand setbacks, given that they have more supportive resources at home and school. As a result, they will have more opportunities to improve their creativity (28). Therefore, given the importance of promoting students' creativity, the present study aimed to figure out the mediating role of resilience in the relationship the classroom psychosocial climate with the students' creativity. The assumed model is shown in Figure 1.



Method

The research method was descriptive-correlational. The statistical population included all in junior high school students in Alvand (Qazvin Province, Iran) who were studying in the second semester of the 2023-2024 academic year. The sample size of the present study was 341 people selected through convenience sampling using the Tabachnick and Fidell formula $50+15(m)^1$, based on entry and exit conditions. Students participated in this study based on entry criteria (internet access, Written consent from the students' parents or legal guardians, voluntary participation, normal IQ according to academic records), and virtually via the Shad platform (One of the most common virtual education platforms for students in Iran). Data were collected in Iran using the latest standardized version of the Torrance Creative Thinking Questionnaire

(TTCT) (29, 30), the Fraser et al. Psychosocial Climate Questionnaire (MCI-SF) (31, 32), and the Connor and Davidson Resilience Scale (CD-RISC) (33, 34). The questionnaires were administered in groups and simultaneously, with scientific permission from the Sohrevardi Institute of Higher Education and executive permission from the Education and Training Department of Alvand City (Qazvin Province), on the sample individuals. Finally, the obtained data were analyzed using the correlation method and structural equation modeling through SPSS and AMOS version 24 software.

Results

Table 1 shows the correlation information of research variables and their components for the sample group.

1. M= Predictor variables

Table 1. Correlation information of research variables

Variables	1	2	3	4	5	6
Creativity.1	1					
Resilience.2	0.50**	1				
Friction.3	0.10	-0.12*	1			
Cohesion.4	0.24**	0.31**	-0.31**	1		
Task-orientation.5	0.07	0.26**	-0.38**	0.39**	1	
Competitiveness.6	0.13*	0.14**	0.30**	0.16**	0.11*	1

According to the results obtained, there is a positive and significant correlation between resilience and creativity with a coefficient of 0.50 ($p \leq 0.01$), and there is a positive and significant correlation between the classroom psychosocial climate (cohesion and competitiveness) and creativity with coefficients of 0.24 ($p \leq 0.01$) and 0.13 ($p \leq 0.05$), respectively. There is a significant and negative correlation between the classroom psychosocial climate (friction) and resilience with a coefficient of -0.12 ($p \leq 0.05$), and there is a significant and positive correlation between the classroom psychosocial climate (cohesion, task-orientation, and competitiveness) and resilience with coefficients of 0.31, 0.26, and 0.14 ($p \leq 0.01$). It is necessary to explain that the path analysis was used, observing its assumptions, including the establishment of univariate normality. To examine this assumption, the absolute value of skewness and kurtosis was calculated, which showed that this assumption was valid. The proposed research model was examined using the maximum likelihood method. First, despite the assumption of multivariate normality using the standardized Merdia coefficient of variation and multiple collinearity of the predictor and mediator variables using the tolerance statistic and variance inflation factor, structural equation modeling was used using AMOS software to evaluate the research model. The results showed that the indicators of the research model, which looked to examine the mediating role of resilience in the relationship between the classroom psychosocial climate and creativity, have a good fit. The X^2/df index is equal to 2.08 and is in the range of 1 to 5, which shows a valid fit of the model. Also, the goodness-of-fit index (GFI), adjusted goodness-of-fit index (AGFI), comparative fit index (CFI), Toker Lewis index (TLI), normed fit index (NFI), and incremental fit index (IFI) are reported to be higher than 0.90, and the root mean square error of approximation was also estimated to be 0.05, which is smaller than 0.08 and indicates a valid fit of the research model. Overall, the bootstrap method showed that the indirect path of resilience in the relationship between the classroom psychosocial climate, cohesion, and creativity is equal to 0.14 with a lower limit of 0.07 and an upper limit of 0.22, which is significant at the 0.001 level. Also, the indirect path of resilience in the relationship between the classroom psychosocial climate, task-orientation and creativity is also equal to 0.09 with a lower limit of 0.02 and an upper limit of 0.16, which is significant at the 0.01 level. Overall, the results showed that the classroom psychosocial climate and resilience explain 40% of the variance in creativity.

Conclusion

The present study aimed to investigate the relationship between the classroom psychosocial climate and creativity with the mediating role of resilience in junior high school students. The proposed conceptual model had a good fit. In this model, there was a significant direct relationship between the psychosocial climate of the classroom (cohesion and friction) and creativity. This finding was consistent with the results of previous studies (17-19) on the relationship between the classroom psychosocial climate and creativity. In explaining this finding, it can be said that being in rich environments not only fosters creativity, but also leads to the development of various talents of individuals and the creation of ideas (14). Therefore, a positive and supportive environment, familiarity with people who have been successful in the past, familiarizing students with various educational plans, ways to generate ideas and develop new ideas in students, as well as getting to know the student and his/her interests, and providing space and facilities for idea creation can be effective in creating creativity (14).

Another finding of the present study showed that resilience is significantly related to creativity in a direct way. This finding was consistent with the results of previous studies (3, 22, 23 and 25) on the relationship between resilience and creativity. In explaining this finding, it can be said that resilience is the executive function of cognitive processes such as regulating thoughts, emotions and behavior in goal-oriented situations (23). People with high resilience are more resilient when faced with ambiguous and stressful situations. They are open to new experiences and try again with enthusiasm after failure (27, 28).

In a general conclusion, it can be said that the classroom psychosocial climate, in interaction with the mediating role of resilience, can explain creativity in students. An optimal classroom psychological climate leads to a sense of belonging to the student in the class, a sense of empathy and attention, greater emotional regulation, and resilience in students (23). Therefore, children who are more resilient have problem-solving skills, the ability to think abstractly, and the ability to try to find alternative solutions when faced with challenges and tensions (21). The environments in which children are placed should value learning and exploratory learning. The dynamism and excitement of the environment create a happy climate along with better and more effective social connections of children with educators and other classmates, which affects their free activity, flexibility and creativity, while children in environments with low quality in terms of mobility, flexibility and free activity will eventually become de facto consumers of ideas, not "producers" of them.

The present study had methodological limitations such as convenience sampling, not considering social, economic, and cultural status, virtual implementation, and the use of old research tools. That it is suggested to researchers in future studies, while repeating this study by eliminating these limitations and also on different educational levels, help in the generalizability of the findings of this study. Also, the results of this study and related studies can be used in the education system and the use of new methods to improve academic performance and develop creativity in students in a complex and modern world.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article is derived from the first author's master's thesis, approved by the Research Council of the Sohravardi Institute of Higher Education in the field of general psychology, code 1880964. The scientific license for the research was issued by the Sohravardi Institute of Higher Education of Qazvin in a letter numbered 2023-2024 dated 04/21/2024 and its executive license was issued by the Alborz County Education and Training Department on 04/30/2024 under number 403/205/12. Also, the ethical

considerations said in the Publication Manual of American Psychological Association and the Psychology and Counseling Organization of Islamic Republic of Iran were seen in this study, including confidentiality, anonymity, obtaining written consent from the sample group.

Funding: This study was conducted without the financial support of any public or private organization.

Authors' contributions: The first author, Ms. Khatreh Momeni, was the main researcher; the second author functioned as the supervisor, and the third author was the advisor.

Conflict of interest: There is no conflict of interest in this study and the results have been reported clearly with no bias.

Data availability statement: The corresponding author has the research data and materials which shall be provided to other researchers upon their reasonable request.

Consent for publication: the authors have full consent to publish this article.

Acknowledgments: Hereby the researchers would like to express their gratitude to all the esteemed participants, the staff of the Alborz County Education Department, and the teachers who helped us in conducting this research.

مقاله پژوهشی

نقش میانجی تاب‌آوری در رابطه جو روانی - اجتماعی کلاس با خلاقیت دانش‌آموزان

خاطره مؤمنی^۱، گیتا علی‌پور^{۲*}، رضا قاسمی جوبنه^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، موسسه آموزش عالی سهروردی، قزوین، ایران

۲. دکترای روان‌شناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

۳. استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

چکیده

مشخصات مقاله

کلیدواژه‌ها:

خلاقیت،

تاب‌آوری،

جو روانی - اجتماعی کلاس،

دانش‌آموزان

زمینه و هدف: جو روانی - اجتماعی کلاس از طریق اثر بر متغیرهای روان‌شناختی مثبت همچون تاب‌آوری می‌تواند به طور غیرمستقیم بر خلاقیت اثر گذار باشد. بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی تاب‌آوری در رابطه جو روانی - اجتماعی کلاس با خلاقیت دانش‌آموزان انجام شد.

روش: در پژوهش همبستگی حاضر، نمونه مورد مطالعه شامل ۳۴۱ دانش‌آموز بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس از طریق فراخوان اینترنتی از بین تمامی دانش‌آموزان مقطع متوسطه یکم شهر الوند (استان قزوین) در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های تفکر خلاق تورنس (۱۹۷۹)، جو روانی - اجتماعی کلاس فریزر و همکاران (۱۹۹۵)، و تاب‌آوری کانور و دیویدسون (۲۰۰۳) استفاده شد. داده‌ها از طریق نرم‌افزار Spss24 و AMOS24 تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که مدل مفروض اولیه با داده‌های مشاهده شده برازش مطلوبی دارد. بر اساس نتایج مسیر مستقیم جو روانی - اجتماعی کلاس (اصطکاک و وابستگی) و تاب‌آوری بر خلاقیت معنادار به دست آمد ($P < 0/001$). همچنین مسیر غیرمستقیم تاب‌آوری در ارتباط بین جو روانی - اجتماعی کلاس (وابستگی) و خلاقیت ($P < 0/001$)، و مسیر غیرمستقیم تاب‌آوری در ارتباط بین جو روانی - اجتماعی کلاس (انضباط) و خلاقیت نیز معنادار شد ($P < 0/01$).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج به‌دست آمده جو روانی - اجتماعی کلاس با واسطه تاب‌آوری به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم توان تبیین خلاقیت را دارند. محیط غنی کلاس درس همراه با رابطه صمیمی و مقتدر معلم در کاربرد آموزش‌های اکتشافی و بهبود خلاقیت، تلویحات مهمی برای معلمان و مشاوران مدارس دارد.

دریافت شده: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱

پذیرفته شده: ۱۴۰۳/۱۱/۰۲

منتشر شده: ۱۴۰۳/۱۱/۱۳

* نویسنده مسئول: گیتا علی‌پور، دکترای روان‌شناسی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

رایانامه: Alipourgita@yahoo.com

تلفن: ۰۱۳-۳۳۴۲۳۳۰۸

مقدمه

امروزه، عامل اصلی رقابت جهانی و یکی از مهمترین شاخص‌های پیش-بینی‌کننده رشدیافتگی و پیشرفت در تمام زمینه‌ها و قابلیت‌های افراد برای مقابله با کشاکش‌های نوظهور خلاقیت^۱ است (۱،۲). بدین ترتیب جامعه خواستار استعدادهای نوآور با سطوح بالاتری از شایستگی‌ها برای رسیدگی و حل مشکلات محیطی، اجتماعی، فرهنگی، و توسعه است (۳)؛ به‌طوری که جامعه امروزی نسبت به گذشته نیاز به توجه بیشتری در موضوع آموزش و پرورش دانش‌آموزان خلاق^۲ دارد. مطالعه خلاقیت در حوزه نظام آموزشی ایران از آن جهت حائز اهمیت است که در طول سال‌هایی که ایران در آزمون تیمز و پرلز^۳ شرکت داشته است وضعیت کشورمان همواره از وضعیت متوسط پایین‌تر بود و براساس آمارها از هر سه دانش‌آموز ایرانی حتی یک نفر به حداقل یادگیری نمی‌رسد (۴). بنابراین دانش‌آموزان نیازمند توسعه مهارت‌های فکری و عملی^۴ هستند که بتوانند با استفاده از الگوهای خلاقانه با دنیای پیچیده در ارتباط باشند (۵). الگوهای خلاقانه یا به تعبیر دیگر خلاقیت، شامل ایده‌ها، تخیل و رویاهای فرد به واقعیت است (۶) که به کشف مکانیسم‌های اساسی نیاز دارد تا زیربنای آموزش خلاق را ایجاد کند (۷-۱۰).

چندین مطالعه گزارش داده‌اند که محیط فیزیکی مانند نور، کیفیت هوا، صدا، بو، و حضور گیاهان، همچنین چندین فضای آموزشی مانند فضای باز، فضای اجتماعی، فضای اکتشافی، و آزمایشگاه‌ها می‌توانند به طور قابل توجهی بر خلاقیت و نوآوری تأثیر بگذارند (۱۱-۱۳). جو روانی- اجتماعی کلاس به عنوان یک فضای اجتماعی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های اثرگذار بر خلاقیت است (۱۴). جو کلاس برداشت ذهنی از کلاس درس است که شامل روابط، توسعه شخصی، نگهداری، و ابعاد تغییر^۵ می‌شود (۱۵). به عبارت دیگر جو کلاس یکی از مهمترین مؤلفه‌ها و عناصر مدرسه است که علاوه بر میزان یادگیری می‌تواند خودکارآمدی، نظرات، ارزش‌ها، هنجارها و تفکر همگرا^۶ در دانش-آموزان را تا حد معینی هدایت کند (۱۶). افزون بر این لوین^۷ با تأکید بر

اهمیت محیط کلاس و تعاملات انجام شده در آن از لحاظ تأثیرگذاری بر رفتارهای یادگیری دانش‌آموزان و نگرش‌های‌شان معتقد است که برای درک رفتار انسان باید به کل موقعیتی که در آن رفتار اتفاق می‌افتد توجه کنیم (۱۴). در همین راستا نتایج یک پژوهش نشان داد که جو روانی- اجتماعی کلاس از جمله عواملی است که در هیجان‌های تحصیلی دانش-آموزان، خلاقیت، و یادگیری می‌تواند مفید یا مانع باشد (۱۵). همچنین یافته‌های پژوهشی همسو نیز بیانگر آن بود که بین جو کلاس با خلاقیت همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد (۱۷-۱۹). بنابراین تأیید شده است بافت روانی- اجتماعی زمینه آموزشی که به آن جو مدرسه می‌گویند - نقش محوری در تبیین عوامل مختلف مرتبط با آموزش دارد (۲۰).

در جستجو برای درک مکانیسم میانجی در رابطه بین جو روانی- اجتماعی کلاس با خلاقیت متغیرهای مختلفی وجود دارد. اما با این حال به نظر می‌رسد تاب‌آوری^۸ به عنوان یک سازه روان‌شناختی در ایجاد الگوهای خلاقانه می‌تواند نقش داشته باشد (۲۱،۲۲). بندورا^۹ تاب‌آوری را به عنوان ظرفیت پاسخگویی خلاقانه و انطباق‌یافته به تنیدگی تعریف می‌کند که به تلاش مداوم در مواجهه با شکست‌ها نیاز دارد. به عبارت دیگر تاب‌آوری، جزء عواملی است که به افراد در مقابله با شرایط طاقت-فرسای زندگی کمک می‌کند و مانند سپری در برابر اختلالات روانی و مشکلات زندگی از آنها محافظت می‌کند (۲۳). سطوح بالای تاب‌آوری باعث می‌شود که دانش‌آموزان توانایی مقابله با مشکلات تحصیلی و شرایط تنش‌آوری که در مدرسه با آن مواجه هستند را به دست آورند (۲۴). سال‌ها پیش مورای^{۱۰} بیان کرد که انسان‌ها به صورت ذاتی نیازهایی دارند و برای رسیدن به اهداف خود ترغیب می‌شوند. در این میان فشارها و کشاکش‌های محیط بیرونی می‌تواند آن نیازها را سرکوب و یا حفظ کند. بنابراین افرادی که از انعطاف و تاب‌آوری بالاتری برخوردار باشند از مهارت حل مسئله بهتری برای مدیریت کشاکش‌ها نیز برخوردارند (۲۵). در همین راستا یافته‌های پژوهشی نشان داد که پرورش تاب‌آوری و روش گفتگوی سقراطی بین دانش‌آموزان در کلاس می‌تواند آنها را در

6. Self-efficacy, opinions, values, norms, & convergent thinking

7. Lewin

8. Resilience

9. Bandura

10. Murray

1. Creativity

2. Creative students

3. Timss and pirls test

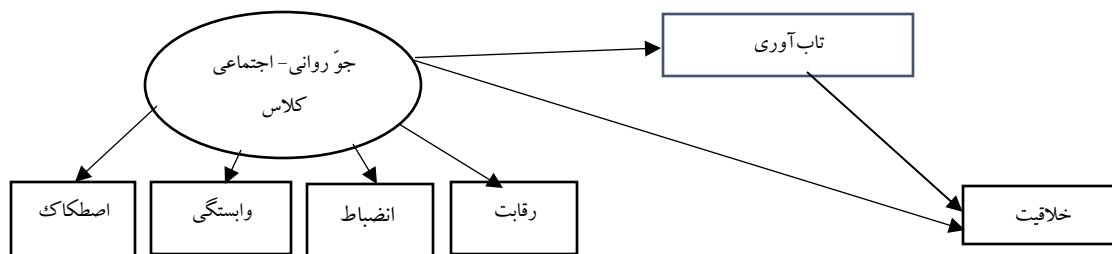
4. Developing intellectual and practical skills

5. Relationships, personal development, system maintenance & change dimensions

برابر موقعیت‌های تنش‌زا، مقاوم و به رشد و بهبود خلاقیت کمک کند (۲۱، ۲۵).

از آنجایی که چندین عامل محیطی و روانی با خلاقیت مرتبط است، مطالعه متغیرهای پیش‌بینی‌کننده احتمالی افزایش خلاقیت از اهمیت بالایی برخوردار است. از این رو پژوهش‌های بسیاری رابطه مستقیم جو روانی-اجتماعی کلاس را با خلاقیت مورد بررسی قرار داده‌اند (۱۳، ۱۷-۱۹، ۲۳، ۲۶). تعامل دانش‌آموزان در کلاس درس باعث می‌شود که استعدادها و یا مشکلات و ضعف‌های آنها آشکار شود و پس از آن کاهش یا افزایش یابد. این موضوع بر اهمیت تاب‌آوری تاکید می‌کند (۲۷)؛ زیرا دانش‌آموزان تاب‌آور با توجه به برخورداری بیشتر از منابع حمایتی موجود در

خانه و مدرسه نسبت به کاستی‌ها مقاومت بهتری دارند. در نتیجه فرصت بیشتری برای ارتقا و بهبود خلاقیت خواهند داشت (۲۸). بنابراین پژوهشگران در صدد آن هستند به منظور جبران خلاء پژوهش‌های گذشته نقش تاب‌آوری را به عنوان یک عامل میانجی در رابطه بین جو روانی-اجتماعی کلاس با خلاقیت مورد مطالعه قرار دهند. بدین ترتیب با توجه به اهمیت ارتقای خلاقیت دانش‌آموزان، پژوهش حاضر با هدف تعیین نقش واسطه‌ای تاب‌آوری در رابطه جو روانی-اجتماعی کلاس با خلاقیت دانش‌آموزان انجام شد. مدل مفهومی مطالعه در شکل ۱ آمده است.



شکل ۱: مدل مفهومی

مجازی دانش‌آموزان در ایران) در این پژوهش مشارکت داشتند. میانگین و انحراف معیار سنی مشارکت‌کنندگان ۱۳/۹۳ و ۰/۸۱ بود. همچنین ۵۰/۴ درصد دانش‌آموزان پسر و ۴۹/۶ درصد دانش‌آموزان دختر در این پژوهش شرکت داشتند.

(ب) ابزار

۱. پرسشنامه تفکر خلاق تورنس^۱: این پرسشنامه توسط تورنس (۲۹)، به منظور بررسی خلاقیت دانش‌آموزان ساخته شد که شامل ۶۰ گویه و ۴ مؤلفه سیالی^۲ برای سنجش قدرت تولید ایده‌ها، انعطاف^۳ برای سنجش بعد انعطاف‌پذیری و تغییر ایده‌ها، ابتکار^۴ برای سنجش بعد ابتکار، و تولید ایده‌های بدیع و بسط^۵ برای سنجش توجه به بسط و جزئیات خلاقیت است. نسخه اولیه پرسشنامه دارای دو فرم الف و ب است. روش نمره-گذاری بصورت لیکرت از ۰ (الف) تا ۲ (ج) برای هر گویه ارائه شده است

روش

(الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: روش پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان مقطع متوسطه یکم شهر الوند واقع در شهرستان البرز استان قزوین بود که در نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ مشغول به تحصیل بودند. حجم نمونه پژوهش حاضر به روش نمونه‌گیری در دسترس و با استفاده از پیشنهاد کلی متخصصان برای پژوهش‌های همبستگی (۱۵ ضریب در تعداد متغیرهای پیش‌بین بعلاوه ۵۰)، و بر حسب شرایط ورود و خروج ۳۴۱ دانش‌آموز انتخاب شد. دانش‌آموزان بر حسب شرایط ورود (دسترسی به اینترنت، رضایت کتبی والدین دانش‌آموزان و یا سرپرست قانونی آنها، شرکت داوطلبانه، دارا بودن ضریب هوشی بهنجار با توجه به پرونده تحصیلی)، و به‌صورت مجازی از طریق پلتفرم شاد (یکی از رایج‌ترین بستر آموزش

1. Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)
2. Fluency
3. Flexibility

4. Invention
5. Elaboration

و دامنه نمرات بین ۰ تا ۱۲۰ است که نمره بالاتر به معنای داشتن تفکر خلاق بالا است. روایی^۱ همزمان پرسشنامه با استفاده از همبستگی فرم الف و ب ۰/۴۹۸ و اعتبار^۲ کل آن با استفاده از پایایی به روش بازآزمایی در یک فاصله زمانی ۲ هفته‌ای برای کل مقیاس ۰/۷۶ گزارش شده است (۲۹). روایی همگرایی این پرسشنامه در پژوهشی دیگر (۳۰)، در دو فرایند مصاحبه و تمرین گروهی با استفاده از محاسبه همبستگی به ترتیب ۰/۱۵ و ۰/۲۱ گزارش شد. اعتبار پرسشنامه با روش همسانی درونی و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای سیالی، انعطاف‌پذیری، اصالت، بسط، و نمره کل به ترتیب ۰/۶۱، ۰/۶۵، ۰/۶، ۰/۷۸ و ۰/۸۱ و با استفاده از روش تنصیف به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۷۶، ۰/۶۴، ۰/۸۵ و ۰/۹۲ گزارش شد. اعتبار پرسشنامه در پژوهش حاضر با ضریب همسانی درونی و روش هم‌ارزی منطقی^۳ با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای تفکر خلاق برابر با ۰/۸۹ به دست آمد.

۲. پرسشنامه جو روانی- اجتماعی کلاس^۴: این پرسشنامه توسط فریزر، کیدینگز و مکروبی (۳۱)، به منظور بررسی جو روانی- اجتماعی کلاس ساخته شد که شامل ۲۰ گویه و ۴ مؤلفه اصطکاک^۵، وابستگی (انسجام)^۶، انضباط (تکلیف محوری)^۷ و رقابت^۸ می‌باشد. روش نمره‌گذاری به صورت لیکرت از ۰ (هیچ وقت) تا ۲ (همیشه) برای هر گویه ارائه شده است. دامنه نمرات بین ۰ تا ۴۰ است. دریافت نمره بالاتر در هر مؤلفه به معنای ارزیابی آزمودنی از جو روانی کلاس درس در همان مؤلفه است. اعتبار کل پرسشنامه با استفاده از پایایی به روش بازآزمایی با فاصله زمانی سه هفته بر روی ۶۹۵ دانش‌آموز ۰/۶۶ و با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۷ گزارش شده است. همچنین روایی همگرایی پرسشنامه با استفاده از محاسبه همبستگی نمرات گویه‌ها برای مؤلفه اصطکاک ۰/۸۱، انسجام ۰/۷۹، تکلیف محوری ۰/۸۰ و رقابت ۰/۸۰ گزارش شده است (۳۱). روایی همگرایی این پرسشنامه در پژوهشی (۳۲)، با استفاده از محاسبه

همبستگی برای مؤلفه‌های مربوط به آن محاسبه شد و دامنه ضرایب برای اصطکاک بین ۰/۵۵ تا ۰/۷۷، انسجام ۰/۴۹ تا ۰/۸۵، رقابت ۰/۶۵ تا ۰/۷۶ و تکلیف محوری ۰/۳۳ تا ۰/۶۸ به دست آمد. همچنین اعتبار پرسشنامه با همسانی درونی و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در چهار مؤلفه اصطکاک، وابستگی (انسجام)، رقابت، و انضباط (تکلیف محوری) به ترتیب ۰/۶۴، ۰/۷۹، ۰/۶۶ و ۰/۶۲ گزارش شد. اعتبار پرسشنامه در پژوهش حاضر با ضریب همسانی درونی و روش هم‌ارزی منطقی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای جو روانی- اجتماعی اصطکاک، وابستگی، انضباط، و رقابت به ترتیب برابر با ۰/۷۲، ۰/۷۷، ۰/۶۸ و ۰/۷۰ به دست آمد.

۳. مقیاس تاب‌آوری کانر و دیویدسون^۹: این مقیاس توسط کانر و دیویدسون (۳۳) به منظور اندازه‌گیری قدرت مقابله با فشار و تهدید ساخته شد و از ۲۵ گویه و ۵ مؤلفه معنوی^{۱۰}، کنترل^{۱۱}، پذیرش^{۱۲}، اعتماد^{۱۳}، و شایستگی^{۱۴} تشکیل شده است. روش نمره‌گذاری به صورت لیکرت از ۰ (به ندرت) تا ۴ (همیشه درست) برای هر گویه ارائه شده است. حداقل نمره تاب‌آوری ۰ و حداکثر ۱۰۰ است. هر چقدر این امتیاز بالاتر باشد به منزله داشتن تاب‌آوری بیشتر است. روایی همگرایی این مقیاس با استفاده از محاسبه همبستگی آن با مقیاس سرسختی کوباسا^{۱۵} ۰/۸۳ و اعتبار کل مقیاس با استفاده از پایایی به روش بازآزمایی در یک فاصله زمانی ۴ هفته-ای ۰/۸۷ گزارش شد (۳۳). در پژوهشی دیگر (۳۴) روایی واگرا از طریق محاسبه همبستگی مقیاس تاب‌آوری با پرسشنامه پنج عاملی شخصیت نئو^{۱۶} برای روان‌رنجورخویی^{۱۷} ۰/۷-، بازبودن به تجربه^{۱۸} ۰/۱۸، برونگرایی^{۱۹} ۰/۲۵، وظیفه‌شناسی^{۲۰} ۰/۲۹، و توافق^{۲۱} ۰/۲۸ به دست آمد. همچنین اعتبار مقیاس را با استفاده از آلفای کرونباخ برای ورزشکاران ۰/۷۸ و غیرورزشکاران ۰/۷۵ گزارش کردند. اعتبار مقیاس در پژوهش

1. Validity
2. Reliability
3. Logical equivalence
4. My Class Inventory- Short Form (MCI-SF)
5. Friction
6. Cohesion
7. Task-orientation
8. Competitiveness
9. Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)
10. spiritual influences
11. Control

12. Acceptance
13. Trust
14. Personal competence
15. Kobasa's hardiness Scale
16. Neo personality inventory
17. Neuroticism
18. Openness
19. Extraversion
20. Conscientiousness
21. Agreeableness

حاضر با ضریب همسانی درونی و روش هم‌ارزی منطقی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای تاب‌آوری برابر با ۰/۹۱ به دست آمد.

(ج) روش اجرا: پژوهش حاضر پس از دریافت معرفی‌نامه و هماهنگی با مسئولین آموزش و پرورش شهرستان البرز واقع در استان قزوین و اطلاع-رسانی اینترنتی با انتخاب نمونه ۳۴۱ دانش‌آموز مقطع متوسطه اول از ۲ مدرسه پسرانه و ۳ مدرسه دخترانه (۱۷۲ پسر و ۱۶۹ دختر) شهر الوند آغاز شد. به منظور جمع‌آوری داده‌ها ابتدا مجوزهای لازم از سازمان آموزش و پرورش شهرستان البرز اخذ شد و سپس پرسشنامه‌های مطالعه در سایت پرس‌لاین بارگذاری شد، و لینک ساخته شده آن در اختیار معلمان قرار گرفت و از آنها خواسته شد لینک را در گروه‌های آموزشی پلتفرم شاد

ارسال کنند. در پایان پس از تکمیل تعداد نمونه مناسب جمع‌آوری داده متوقف شد.

از افراد نمونه تقاضا شد با حفظ گمنامی و اطمینان از محرمانه ماندن پاسخ‌ها و عدم قضاوت آنها و فقط جهت کمک به یک پژوهش اصیل به تمام سوالات با دقت پاسخ گویند. در نهایت ۳۴۱ داده با استفاده از نرم افزار SPSS و AMOS نسخه ۲۴ و به شیوه مدل‌یابی معادلات ساختاری تحلیل شد.

یافته‌ها

شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش اعم از میانگین^۵، انحراف استاندارد^۳، چولگی^۴، و کشیدگی^۵ در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی
خلاقیت	۷۹/۵۰	۱۴/۶۴	-۰/۱۷	-۰/۰۴
تاب‌آوری	۹۶/۱۱	۱۶/۹۳	-۰/۷۲	۰/۳۸
اصطکاک	۳/۹۸	۲/۱۷	۰/۳۹	-۰/۱۵
وابستگی	۶/۷۴	۲/۵۸	-۰/۵۰	-۰/۵۵
انضباط	۴/۱۵	۲/۴۵	۰/۳۸	-۰/۴۸
رقابت	۵/۸۰	۱/۹۶	-۰/۳۵	-۰/۴۳

در جدول ۱ نتایج میانگین، انحراف معیار، و نرمال بودن متغیرها مشاهده می‌شود. یکی از پیش‌فرض‌های تحلیل مسیر برقراری نرمال بودن تک‌متغیری^۶ است و برای بررسی این مفروضه مقدار قدر مطلق چولگی و کشیدگی محاسبه شد که به ترتیب کمتر از ۳ و ۱۰ به دست

آمد. این نتایج نشان داد که این پیش‌فرض^۷ برقرار است. مطابق با آنچه گفته شد و مقادیر ارائه شده در جدول ۱ می‌توان بیان داشت که داده‌ها از توزیع نرمال تک‌متغیری برخوردار بوده است. جدول ۲ همبستگی بین متغیرهای پژوهش را گزارش می‌دهد.

جدول ۲: همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱. خلاقیت	۱					
۲. تاب‌آوری	۰/۵۰ ^{۰۰}	۱				
۳. اصطکاک	۰/۱۰	-۰/۱۲ ^{۰۰}	۱			
۴. وابستگی	۰/۲۴ ^{۰۰}	۰/۳۱ ^{۰۰}	-۰/۳۱ ^{۰۰}	۱		
۵. انضباط	۰/۰۷	۰/۲۶ ^{۰۰}	-۰/۳۸ ^{۰۰}	۰/۳۹ ^{۰۰}	۱	

5. kurtosis
6. Univariate
7. Default

1. <http://survey.porsline.ir/s/5sx2WCHI>
2. Mean
3. Standard deviation
4. Skewness

بود)؛ بنابراین بین متغیرهای پژوهش هم‌خطی چندگانه وجود ندارد. جهت بررسی پیش‌فرض استقلال منابع خطا نیز آزمون دوربین-واتسون استفاده شد که مقدار به دست آمده (۲/۰۰) بین دو محدوده بهینه ۱/۵ تا ۲/۵ واقع شد. به طور کلی نتایج آشکار ساخت که همه مفروضه‌های اصلی مدل-سازی برقرار است و مانعی وجود ندارد. شاخص‌های برازش در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳: شاخص‌های برازش مدل

مقدار	مدل
۰/۰۵	مجذور میانگین مربعات خطای تقریب
۱۲۲/۷۷	آزمون خی دو
۰/۹۵	شاخص نیکویی برازش
۰/۹۲	نیکویی برازش اصلاح شده
۰/۶۹	شاخص برازش مقتصد هنجار شده
۰/۹۶	شاخص برازش تطبیقی

نتایج جدول ۳ مطابق نظر متخصصان (۳۵) نشان داد که مقدار X^2/df کمتر از ۳، مقادیر شاخص نیکویی برازش^۴ و شاخص برازش تطبیقی^۵ بیش از ۰/۹۰، مقدار شاخص نیکویی برازش اصلاح شده^۶ بیش از ۰/۸۰، شاخص برازش مقتصد هنجار شده^۷ بیش از ۰/۶۰ و مجذور میانگین مربعات خطای تقریب^۸ کمتر ۰/۰۸، بیانگر برازش مناسب مدل است. در ادامه ضرایب مسیر مستقیم در مدل پژوهش در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴: مسیرهای مستقیم مدل

متغیر مستقل	متغیر وابسته	اندازه اثر استاندارد	اندازه اثر غیر استاندارد	مقدار بحرانی	سطح معناداری
اصطکاک	خلاقیت	۰/۲۴	۰/۲۹	۳/۹۶	۰/۰۰۱
وابستگی	خلاقیت	۰/۱۷	۰/۱۷	۲/۹۴	۰/۰۰۱
انضباط	خلاقیت	-۰/۰۴	-۰/۰۴	۰/۷۳	۰/۴۶
رقابت	خلاقیت	-۰/۰۴	-۰/۰۶	-۰/۸۵	۰/۳۹
تاب‌آوری	خلاقیت	۰/۵۷	۰/۲۸	۸/۲۳	۰/۰۰۱

کلاس اصطکاک بر خلاقیت برابر با ۰/۲۴ ($p \leq ۰/۰۰۱$) و مسیر مستقیم جو روانی- اجتماعی کلاس وابستگی بر خلاقیت برابر با ۰/۱۷ ($p \leq ۰/۰۰۱$)

مندرجات جدول ۲ نشان می‌دهد که بین تاب‌آوری با خلاقیت با ضریب ۰/۵۰ همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد ($p \leq ۰/۰۱$)، بین جو روانی- اجتماعی کلاس (وابستگی و رقابت) با خلاقیت به ترتیب با ضرایب ۰/۲۴ ($p \leq ۰/۰۱$) و ۰/۱۳ ($p \leq ۰/۰۵$) همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد. بین جو روانی- اجتماعی کلاس (اصطکاک) با تاب‌آوری با ضریب ۰/۱۲- همبستگی منفی و معنادار وجود دارد ($p \leq ۰/۰۵$) و بین جو روانی- اجتماعی کلاس وابستگی، انضباط و رقابت با تاب‌آوری با ضرایب ۰/۳۱، ۰/۲۶ و ۰/۱۴ همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد ($p \leq ۰/۰۱$).

مدل پیشنهادی پژوهش با استفاده از روش بیشینه احتمال بررسی شد. بر این اساس باید مفروضه نرمال بودن چندمتغیره و هم‌خطی چندگانه بررسی شود. ابتدا مفروضه نرمال بودن چندمتغیری با استفاده از ضریب کشیدگی استاندارد شده مردیا^۱ بررسی شد که مقدار آن ۱۴/۹۰ بود و چون از مقدار ۱۹۵ (به دست آمده از فرمول $p(P+2)$ و p برابر تعداد متغیرهای آشکار) کمتر بود پس این پیش‌فرض برقرار است. همچنین هم‌خطی چندگانه متغیرهای پیش‌بین و میانجی نیز با استفاده از آماره تحمل^۲ و عامل تورم واریانس^۳ بررسی شد. کسب مقادیر بیشتر از ۰/۱ برای شاخص تحمل و مقادیر کمتر از ۱۰ برای عامل تورم واریانس نشان داد که این متغیرها برای ورود به تحلیل شرایط لازم را دارند (مقدار شاخص تحمل بین ۰/۶۷ و ۰/۸۷ و مقدار عامل تورم واریانس بین ۱/۱۴ و ۱/۴۸

جدول ۴ نشان می‌دهد مدل اندازه‌گیری شده با مدل فرضی برازش مطلوب دارد. طبق مندرجات جدول مسیر مستقیم جو روانی- اجتماعی

5. Comparative Fit Index (CFI)
6. Adjusted Goodness Fit Index (AGFI)
7. Parsimonious Comparative Fit Index (PCFI)
8. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

1. Mardia's normalized multivariate kurtosis value
2. Tolerance
3. Variance Inflation Factor (VIF)
4. Goodness Fit Index (GFI)

راستای بررسی اثرات غیرمستقیم از روش بوت استراپ استفاده شد که در جدول ۵ ارائه شده است.

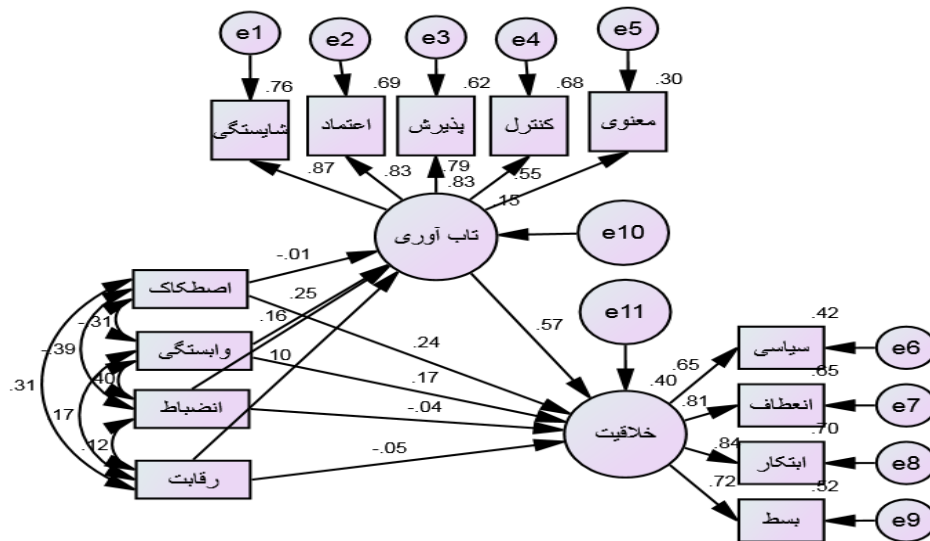
معنادار گزارش شد. همچنین مسیر مستقیم تاب‌آوری بر خلاقیت برابر با $0/57$ ($p \leq 0/001$) معنادار گزارش شد، اما جو روانی-اجتماعی کلاس انضباط و رقابت بر خلاقیت اثر مستقیم معناداری ندارند. در ادامه در

جدول ۵: بررسی اثرات غیرمستقیم

متغیر مستقل	متغیر میانجی	متغیر وابسته	اندازه اثر	مقدار بوت استراپ حد پایین حد بالا	سطح معناداری
اصطکاک	تاب‌آوری	خلاقیت	$-0/008$	$-0/08$ $0/06$	$0/83$
وابستگی	تاب‌آوری	خلاقیت	$0/14$	$0/07$ $0/22$	$0/001$
انضباط	تاب‌آوری	خلاقیت	$0/09$	$0/02$ $0/16$	$0/01$
رقابت	تاب‌آوری	خلاقیت	$0/05$	$-0/01$ $0/13$	$0/12$

نیز برابر با $0/09$ با حد پایین $0/02$ و حد بالای $0/16$ معنادار است ($p \leq 0/01$). در ادامه در شکل ۲ مدل پژوهش در حالت ضرایب مسیر ارائه شده است.

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که مسیر غیرمستقیم تاب‌آوری در ارتباط بین جو روانی-اجتماعی کلاس وابستگی و خلاقیت برابر با $0/14$ با حد پایین $0/07$ و حد بالای $0/22$ معنادار است ($p \leq 0/001$) و مسیر غیرمستقیم تاب‌آوری در ارتباط بین جو روانی-اجتماعی کلاس انضباط و خلاقیت



شکل ۲: مدل پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین جو روانی-اجتماعی کلاس و خلاقیت با نقش واسطه‌ای تاب‌آوری دانش‌آموزان مقطع متوسطه یکم انجام شد که نتایج نشان داد الگوی مفهومی پیشنهادی از برازش مطلوب برخوردار بود. در این مدل رابطه مستقیم بین جو روانی-اجتماعی کلاس

همان‌طور که در شکل ۲ مشخص است ضریب همبستگی‌های چندگانه برای متغیر خلاقیت $0/40$ به دست آمد. این موضوع نشان می‌دهد که جو روانی-اجتماعی و تاب‌آوری، 40 درصد از واریانس خلاقیت را تبیین می‌کند.

(وابستگی و اصطکاک) با خلاقیت معنادار بود. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین (۱۷-۱۹) مبنی بر رابطه بین جو روانی- اجتماعی کلاس با خلاقیت همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که قرار گرفتن در محیط‌های غنی نه تنها سبب پرورش قوه ابتکار می‌شود، که منجر به پرورش استعدادهای مختلف افراد و خلق اندیشه‌ها نیز می‌شود. به عبارت دیگر رفتار انسان نتیجه تاثیر متقابل شخص و محیط است (۱۴)؛ بنابراین اگر محیط مدرسه طوری باشد که نیازهای زیرساختی شناختی و روان- شناختی دانش‌آموزان در آن محیط برآورده شود و از حمایت دیگران استفاده کنند نتایج مثبتی از جمله تعامل، عاطفه مثبت، و انگیزه درونی در دانش‌آموزان تقویت می‌شود (۱۰). بدین ترتیب محیط مثبت و تقویت‌کننده، آشنایی با افرادی که در گذشته موفق شده‌اند، آشنایی دانش-آموزان با طرح‌های مختلف آموزشی، راه‌های ایجاد و پروراندن ایده جدید در دانش‌آموزان، و همچنین شناخت دانش‌آموز و علایقش، فراهم کردن فضا و امکانات در جهت خلق ایده می‌تواند در ایجاد خلاقیت مؤثر باشد (۱۴). بنابراین با آموزش‌ها و فراهم کردن محیط‌های مناسب می‌توان منجر به افزایش ارتباط عملکردی در طول ساخت افکار خلاق شد و آن را تقویت کرد (۱۰).

از سوی دیگر نتایج نشان داد که بین اصطکاک و خلاقیت نیز رابطه معنادار وجود دارد. به اعتقاد فریزر جو کلاس می‌تواند جوّی پر از انسجام، تکلیف‌محور یا پر از اصطکاک و آکنده از رقابت باشد و بر یادگیری و تفکر خلاقانه اثر گذارد (۱۹). در تبیین این یافته می‌توان گفت که طبق نظریه اثر فلاتی ایننگهاوس تکنیک‌هایی که در ابتدا کارساز هستند، با گذر زمان اثر گذاری خود را از دست می‌دهند. اصطکاک بین دانش‌آموزان، مانند دعوا کردن گرچه راه‌حل کوتاه‌مدت برای حل مسئله پیش آمده است؛ اما به مرور زمان کارکرد خود را از دست می‌دهد و ناگزیر باید راه تازه‌ای برای برون رفت از مشکل بیابند (۳۴). در همین راستا نتایج یک پژوهش نشان داد که بین پیامدهای اجتماعی و عاطفی کودکان و مهارت-های خلاقیت آنها رابطه معناداری وجود دارد؛ و خلاقیت در کودکان خردسال با انبوهی از پیامدهای بلندمدت مثبت همراه است (۲۴).

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد که تاب‌آوری در مسیر مستقیم بطور معنادار با خلاقیت رابطه دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین (۳، ۲۲، ۲۳، ۲۵) مبنی بر رابطه تاب‌آوری با خلاقیت همسو بود. در تبیین

این یافته می‌توان گفت که انعطاف‌پذیری، کارکرد اجرایی فرایندهای شناختی مانند تنظیم افکار، هیجان و رفتار در موقعیت‌های معطوف به هدف است (۲۳). افرادی که از تاب‌آوری بالایی برخوردارند به هنگام مواجهه با موقعیت‌های مبهم و تنش‌آور آن شرایط را بیشتر می‌پذیرند و تاب می‌آورند. این افراد پذیرای تجربه‌های تازه هستند، برای موفق شدن استقامت زیادی دارند، و پس از شکست با شوق دوباره تلاش می‌کنند (۲۸). افزون بر این انعطاف‌پذیری به تولید اندیشه‌ها و خلق راه‌حل‌های متنوع و غیر معمول برای یک مسئله منجر می‌شود. افرادی که از تاب-آوری بالاتری برخوردارند، موقعیت‌های پیچیده، استقلال رأی، و قوه ابتکار را ترجیح می‌دهند و توانایی نوآورانه برای حل مسئله دارند (۲۲).

در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت که جو روانی- اجتماعی کلاس در تعامل با نقش میانجی تاب‌آوری می‌تواند خلاقیت را در دانش-آموزان تبیین کند (۲۸). جو روانی بهینه کلاس به حس تعلق دانش‌آموز به کلاس، احساس همدلی و توجه، نظم هیجانی بیشتر، تاب‌آوری، اجتناب از رفتارهای تبعیض‌آمیز و انضباط خشن در دانش‌آموزان منجر می‌شود (۲۳). بنابراین کودکانی که از تاب‌آوری بیشتری برخوردار باشند از مهارت حل مسئله، توانایی فکر کردن به شکل انتزاعی و انعطاف‌پذیر، تلاش برای یافتن راه‌حل‌های جایگزین در مواجهه با کشاکش و تنیدگی برخوردارند (۲۱). محیط‌هایی که کودکان در آن قرار می‌گیرند باید ارزش آموختن و یادگیری اکتشافی را داشته باشد. پویایی و هیجان انگیز بودن محیط باعث به وجود آمدن فضایی شاد به همراه ارتباطات اجتماعی بهتر و موثرتر کودکان با مربیان و دیگر هم‌کلاسی‌ها می‌شود که بر فعالیت آزاد، انعطاف‌پذیری، و خلاقیت آنها اثر می‌گذارد. حال آن که کودکان در محیط‌های با کیفیت پایین از نظر تحرک، انعطاف‌پذیری، و فعالیت آزاد در نهایت به صورت بالفعل تبدیل به یک مصرف‌کننده افکار خواهند شد نه "تولیدکننده" آن. با توجه به نتایج بدست آمده برای افزایش خلاقیت با مهیا کردن محیط اکتشافی، منظم، و صمیمی کلاس، افزایش انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری در دانش‌آموزان ضروری است که نظام آموزشی و به خصوص معلمان از روش‌های نوین تدریس، رابطه صمیمی معلم- دانش‌آموز، و گفتگوی سقراطی استفاده کنند. نیل به هدف و آموزش مطلوب، منوط به ظرفیت استاندارد دانش‌آموزان در هر کلاس است.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌های روش‌شناختی مانند نمونه‌گیری در دسترس، لحاظ نکردن وضعیت اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، اجرای مجازی، و استفاده از ابزار پژوهش قدیمی بود که به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، ضمن تکرار این مطالعه با رفع این محدودیت‌ها و همچنین روی مقاطع تحصیلی گوناگون، به تعمیم‌پذیری یافته‌های این پژوهش کمک کنند. همچنین نتایج حاصل از این مطالعه و مطالعات همسو می‌تواند در نظام آموزش و پرورش و بهره‌گیری از روش‌های نوین در راستای بهبود عملکرد تحصیلی و توسعه خلاقیت در دانش‌آموزان در دنیای پیچیده و مدرن مورد استفاده قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده یکم با تصویب شورای پژوهش مؤسسه آموزش عالی سهروردی قزوین در رشته روان‌شناسی عمومی با کد ۱۸۸۰۹۶۴ است. مجوز علمی پژوهش از سوی مؤسسه مذکور طی نامه به شماره ۱۴۰۳-۳۴۰۳ در تاریخ ۱۴۰۳/۰۲/۰۲ و مجوز اجرایی آن از سوی

آموزش و پرورش شهرستان البرز در تاریخ ۱۴۰۳/۰۲/۱۰ به شماره ۱۲/۲۰۵/۴۰۳ صادر شد. لازم به ذکر است که ملاحظات اخلاقی مندرج در راهنمای انتشار انجمن روان‌شناسی آمریکا و سازمان نظام روان‌شناسی ایران مانند اصل رازداری، ناشناس بودن، دریافت رضایت کتبی از افراد نمونه، و نظایر آن در این پژوهش رعایت شده است.

حامی مالی: این مطالعه بدون حمایت مالی هیچ سازمان دولتی یا خصوصی انجام شده است.

نقش هر یک از نویسندگان: نویسنده نخست مقاله به عنوان پژوهشگر اصلی، نویسنده دوم به عنوان استاد راهنما، و نویسنده سوم به عنوان استاد مشاور در این مقاله نقش داشتند.

تضاد منافع: انجام این پژوهش برای نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی را به دنبال نداشته است و نتایج آن کاملاً شفاف و بدون سوگیری گزارش شده است.

در دسترس بودن داده‌ها: مواد و داده‌های این پژوهش در اختیار نویسنده مسئول قرار دارد که در صورت درخواست منطقی در اختیار سایر پژوهشگران قرار می‌گیرد.

رضایت برای انتشار: نویسندگان برای انتشار این مقاله رضایت کامل خود را اعلام کردند

تقدیر و تشکر: بدین وسیله پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از تمامی افراد نمونه، کارکنان اداره آموزش و پرورش شهرستان البرز، و معلمان مدارس که با همیاری و همکاری خود، انجام این پژوهش را میسر ساختند، تشکر و قدردانی کنند.

References

- JACvan der zanden P, Meijer PC, Beghetto RA. A review study about creativity in adolescence: Where is the social context? *Thinking Skills and Creativity*. 2020; 20: 100702. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100702> [Link]
- Soh K. Fostering student creativity through teacher behaviors. *Thinking Skills and Creativity*. 2017; 23: 58–66. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.002> [Link]
- Hendrie K, Aran Filippetti V, Ooros I. On the interrelationships between diverse creativities in primary education. *Thinking skills and creativity*. 2024; 20: 101456. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101456> [Link]
- Soleymani S, Malekzadeh A. Investigating the reasons for the low scores of Iranian students in the TIMSS and Perls test. *JMHS*. 2023; 1(2): 37-42. <http://doi.org/10.22034/jmhs.2023.186434> [Persian] [Link]
- Niknam K, Ghobari Bonab B, Hassanzadeh S. The Effect of Creative Problem Solving Training on Creativity and Life Satisfaction of Gifted Boy Students. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2019; 6(2): 205-217. <http://dx.doi.org/10.29252/jcmh.6.2.18> [Persian] [Link]
- Boldt GT, Strub H. Associations between drawing creativity, task-related divergent thinking, and other creative subprocesses. *Thinking Skills and Creativity*. 2023; 49: 101332. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101332> [Link]
- Huang X, Chi-Kin Lee J, Yang X. What really counts? Investigating the effects of creative role identity and self-efficacy on teachers' attitudes towards the implementation of teaching for creativity. *Teaching and Teacher Education*. 2019; 84: 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.04.017> [Link]
- Kaplan D. Creativity in education: Teaching for creativity development. *Psychology*. 2019; 10: 140–147. <https://doi.org/10.4236/psych.2019.102012> [Link]
- Ahangar Ghorbani Z, Atadokht A, Mikaeili N, Hajloo N. Causal Modeling of Creativity Based on Psychological Well-being with the Mediating Role of Self-Efficacy among Students. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2022; 9(2): 108-122. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.24233552.1401.9.2.11.9> [Persian] [Link]
- Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and futurrections. *Contemporary Educational Psychology*. 2020; 61: 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860> [Link]
- Sun J, Lei F, Deng W, Lei L. Relationships between perseverance of effort, subjective well-being, harmonious on, and creativity among Chinese third-language students. *Journal Thinking passi skills creativity*. 2023; 20: 101418. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101418> [Link]
- Guo J, Ge Y, Pang W. The underlying cognitive mechanisms of the rater effect in creativity assessment: The mediating role of perceived semantic distance. *Thinking Skills and Creativity*. 2019; 33: 100572. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100572> [Link]
- Lee S, Lee J. Relationships between physical environments and creativity: A scoping review. *Thinking Skills and Creativity*. 2023; 48: 101276. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101276> [Link]
- Momeni B, Zohoorparvande V. Studying the Relationship Between Classroom Psychosocial Environment and Students' Academic Procrastination: Mediating Role of Perceived Stress. *Journal of Training & Learning Researches*. 2022; 18(2): 103-114. <https://doi.org/10.22070/tlr.2022.15720.1210> [Persian] [Link]
- Wang Z, Wang L, Miao H, Yan R, Shi Y, Yuan X, Wang N, Wang F. Classroom climate and creativity: The indirect effect of autonomous motivation. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2023; 87: 101556. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2023.101556> [Link]
- Mazlounian S, Khazaei S. he Causal Model of Classroom Social Psychological Climate and Academic Boredom with the Mediating Role of Academic Self Efficacy in High School Students. *Journal of Educational Psychology Studies*. 2021; 18(42): 178-212. <https://doi.org/10.22111/jeps.2021.6388> [Persian] [Link]
- Chen P, Liu T, Gao Q. (2024). Unleashing creative potential: Evaluating the impact of a cognitive-based creativity training program in the classroom. *Thinking Skills and Creativity*. 2024; 53: 101582. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101582> [Link]
- Wang Y, Liu W, Xue Y, Li B, Wang Q. The impact of virtual technology on students' creativity: A meta-analysis. *Computers & Education*. 2024; 20: 105044. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105044> [Link]
- Ajam A, Ranjbaresfaji N. The Role of Classroom Psychosocial Climate on Sixth Grade Students' Emotional Creativity. *Educational and Scholastic Studies*. 2022; 11(1): 279-298. 20.1001.1.2423494.1401.11.1.11.3 [Persian] [Link]
- Greenier V, Fathi J, Behzadpoor SF. Teaching for creativity in an EFL context: The predictive roles of school climate, teaching enthusiasm, and metacognition. *Thinking Skills and Creativity*. 2023; 50: 101419. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101419> [Link]
- Fletcher A, Enciso P, benveniste M. Narrative creativity training: A new method for increasing resilience in elementary students. *Journal of creativity*. 2023; 20: 100061. <https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100061> [Link]
- Lei F, Lei L. The impact of resilience, hope, second language proficiency, and number of foreign languages on Chinese college students' creativity. *Thinking Skills and Creativity*. 2023; 48: 101275. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101275> [Link]
- Alka D, Deepika V. A Study of Academic Resilience among Students of Senior Secondary Classes from Different Streams. *Indian Journal of Positive Psychology*. 2023; 14(2): 119-12. [Link]

24. Hunsu NJ, Oje AV, Tanner-Smith EE, Adesope O. Relationships between risk factors, protective factors and achievement outcomes in academic resilience research: A meta-analytic review. *Educational Research Review*. 2023; 41: 100548. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100548> [Link]
25. Khastari S, Parviz P. Relationship between Emotional Regulation, Resiliency and Self-Efficacy with Emotional Creativity of Painting Artists in Ahwaz. *SALĀMAT-I IJTIMĀ'Ī (Community Health)*. 2019; 6(2): 149-156. <https://doi.org/10.22037/ch.v6i2.21967> [Persian] [Link]
26. Scott-Barrett J, Johnston SK, Denton-Calabrese T, McGrane JA, Hopfenbeck TN. Nurturing curiosity and creativity in primary school classrooms. *Teaching and Teacher Education*. 2023; 135: 104356. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104356> [Link]
27. Chiang JL, Yeh YC, Lee JY. Exploring the development of adolescents' scientific creativity among science fair winners through the lens of resilience. *Thinking Skills and Creativity*. 2024; 54: 101647. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101647> [Link]
28. Wang Q, Tang Y, Yu J, Huang L, Wang X, Shi B. The long-term impact of executive functions on everyday creativity among Chinese adolescents: A longitudinal mediation model of emotional resilience and creative self-efficacy. *Thinking Skills and Creativity*. 2024; 54: 101682. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101682> [Link]
29. Torrance EP, Goff K. Torrance Tests of Creative Thinking. *Journal of Creative Behavior*, 1979; 23: 136-145. <https://doi.org/10.1037/t05532-000> [Link]
30. Salimi M, Montakhab Yeganeh M, Moshtaghian Abarghouei H. Psychometric Properties of Torrance's Creative Thinking Test in Employees' Assessment Center of an Industrial Company. *J Ind Organ Psychol Stud*. 2020; 7(1): 27-46. <https://doi.org/10.22055/jiops.2020.32517.1175> [Persian] [Link]
31. Fraser BJ, Giddings GJ, Mcrobbie CR. Evolution and validation of personal form of an instrument for assessing science laboratory classroom environment. *Journal of Research in Science Teaching*. 1995; 32: 399-422. <https://doi.org/10.1002/tea.3660320408> [Link]
32. Hatef N, Yousefi F. The Relationship Between Classroom Emotional Intelligence and Classroom Psychosocial Climate with School Well-Being: The Mediating Role of Basic Psychological Needs Satisfaction. *Developmental Psychology: Iranian Psychologists*. 2019; 16(61): 3-22. [Persian] [Link]
33. Connor KM, Davidson JRT. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*. 2003; 18: 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113> [Link]
34. Zarifi M, Honari H, Bahrololoum H. Psychometrics Properties and Normalization of Persian Version of Resiliency Questionnaire Among Athletes and Non-athletes Students. *Sport Psychology Studies*. 2016; 5(15): 131-150. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2016.604> [Persian] [Link]
35. Gefen D, Straub D, Boudreau MC. Structural Equation Modeling and Regression: Guidelines for Research Practice. *Commun Assoc Inf Syst*. 2000;4: 7. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.00407> [Link]