Research Paper

Developing and Validating an Instructional Design Model Based on Control-value Theory of Achievement Emotions

Nida Abdolahi1, *Mohammad Reza Nili Ahmadabadi1, Soghra Ebrahimi Qavam2, Mohammad Asgari2, Khadijeh Aliabadi1

1. Department of Instructional Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba’i University, Tehran, Iran.
2. Department of Assessment and Measurement, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba’i University, Tehran, Iran.

Objectives
Supporting and managing the emotions of the learning-teaching process is very important and requires designing safe learning environments in terms of cognitive experiences, psychosocial relationships, and emotional feelings. This study aimed to develop and validate of instructional design model based on Control-Value Theory (CVT) of achievement emotions to improve the psychological health and performance of learners and educators.

Methods
The research method was qualitative, and we used the inductive content analysis technique. The studies related to CVT theory were searched from 2007 to 2021 in different databases, and 175 articles were selected out of them. Based on the purposive sampling method, 63 articles were chosen for further analysis. In a systematic approach, themes related to essential components of CVT were recognized and coded in the form of key sentences in a table. Then, the codes were categorized based on similarities and differences in general categories. Finally, an instructional design model based on CVT was designed. The model was sent to 20 specialists in the fields of Educational Technology and Educational Psychology content validation. Of them, 12 experts completed the questionnaire, and the results were analyzed.

Results
Based on the analyses, the main components of CVT were identified. Then, by combining instructional design principles, the experts presented and approved an instructional design model based on CVT of achievement emotions with eight components: Learning environment, cognitive appraisal, emotion, achievement, learning, evaluation, design, and learner.

Conclusion
The instructional design model based on CVT of achievement emotions is very effective at the micro and macro levels at all academic levels and various majors such as medicine, humanities, and basic sciences. It promises a rich teaching-learning environment in terms of achievement emotions.
ing those standards is not possible without educational planning and instructional design. Satisfaction with the learning environment and educational activities is an integral part of the instructional design process. This condition is very crucial for learners of different disciplines, especially medical courses. Instructional design should improve the individual’s emotional state during the learning process and consider the theory of achievement emotions in this field. Key factors in this design are the cognitive quality of instruction and support for learners’ independence to know how to adapt to situational requirements. The quality of the learning environment is one of the issues to be considered in terms of achievement emotions, which can be examined in the field of instructional technology.

The purpose of instructional technology is to revitalize teaching and harmonize it with the various characteristics of learners. If we want to improve the academic performance and mental well-being of the learners, they must manage and control their emotions. The present study investigates the relationship between achievement emotions and other variables. It provides a comprehensive and coherent instructional design model based on achievement emotions. Determining the components of achievement emotions is essential and combining instructional design and achievement emotions to create an emotional learning environment is necessary. To develop and validate an instructional design model based on the control-value theory of achievement emotions, the researcher must answer two questions: 1) what are the components of an instructional design model based on CVT? and 2) does the instructional design model based on CVT have content validity? (Figure 1).

2. Materials and Methods

The research approach was qualitative, and we used the inductive content analysis technique. The studies related to CVT were searched in valid databases between 2007 and 2021. Then, 175 articles were selected based on specific criteria. After an overview of the articles, based on purposive sampling and discarding duplicates, 63 articles were included in the study and analyzed. Following a systematic approach, CVT-related topics were recognized, coded, and listed in a table as key sentences. The codes were categorized based on their similarities and differences in the more general categories. Finally, the analysis led to the determination of the main components of CVT in the field of

![Figure 1. Instructional design model based on the control-value theory of achievement emotions](image-url)
achievement emotions. Then, in combination with instructional design principles, a proper model based on CVT was presented. The model was sent to 20 Results: The results of the analysis led to the identification of the main components of CVT. Then, by combining the principles and elements of instructional design, the experts presented and approved an instructional design model based on the CVT of achievement emotions with eight components: learning environment, cognitive appraisal, emotion, achievement, learning, evaluation, design, and learner.

3. Results

The results of the analysis led to the identification of the main components of CVT theory presented and approved by experts by combining the principles and elements of instructional design, instructional design model based on the controlvalue theory of achievement emotions in the form of eight components: learning environment, cognitive appraisal, emotion, achievement, learning, evaluation, design, and learner.

4. Discussion and Conclusions

Given the current teaching conditions of learning, it is necessary to redesign the learning environment and instructional conditions. The achievement emotions directly impact learners’ and educators’ satisfaction with their educational experiences and mental and physical health. Therefore, designing a safe learning environment is essential for the teacher and learner to improve cognitive experiences, psychosocial relationships, and emotional feelings. However, research and practical experiences in this area are rare.

Early research studies (Martin & Reigeluth, 1999; Bloom, 1964) had focused on the affective area of learning, called “instructional design in the affective domain”. In reviewing CVT, some researchers examined the use of emotions to improve motivation, learning, and medical education performance. They found that the learning environment has a crucial role in this area. Some provided models that emphasize the learning environment. Although many studies had focused on the learning environment, none designed and developed a learning environment based on achievement emotions. By analyzing the content of CVT and instructional design principles, this research has provided a comprehensive and integrated model for designing a learning environment based on CVT. This model is based on CVT in terms of content and specific components, overlaps with the theory of constructivism in terms of educational approach, and is based on the general instructional design model in terms of design. Although this model has an intertwined nature, it has practical, administrative, and problem-solving capabilities. It can be administered at all levels of education and in different courses such as medicine, humanities, and basic sciences. This model has eight main components of learning environment, cognitive appraisal, emotion, achievement, learning, evaluation, design, and learner.

We could not research more resources and knowledgeable individuals. It is suggested to examine the attitude and cognition of managers towards learners’ academic emotions. Following these experiences, the researchers can create necessary facilities, analyze programs and instructional resources based on achievement emotions. They can employ the attitudes and experiences of educators and learners in managing achievement emotions in future research. Practically, it is helpful for educators to have an accurate attitude and cognition about the role of the mood and emotions of learners and educators. Regarding the cyclical nature of the model, all elements of each stage in the implementation process should be considered. In general, this issue can be studied in a broader dimension.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Ethics Committee of the Research Vice Chancellor of Allameh Tabataba’i University (Code: IR.ATU.REC.1399.031). All ethical principles are considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information. They were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

Funding

The present article is part of the PhD dissertation of the first author at the Department of Instructional Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba’i University, Tehran.

Authors’ contributions

Project guidance, supervision, and management: Mohammad Reza Nili, Soghra Ebrahimi Qavam; Consulting and methodology: Mohammad Asgari; Consulting and survey: Khadijeh Aliabadi; Research, validation, conceptualization, analysis, resources, visualization: Nida Abdolahi.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.
مقاله پژوهشي
تدوين و اعتباريابي الكاوي طرازي آموزشی مبتنی بر نظریه كنترل ارزش هیجان های پيشرفت

نيدا عilenames:1* محمدرضا نیلی احمد آبادای

گروه تکنولوژي آموزشی، مكانيک، هواپيما، و پژوهش پایان‌نامه و طوفان‌ریزی، مهندس شناسی، تهران، ايران

گروه سنجش و اندازه‌گيري، مكانيک، هواپيما، و پژوهش پایان‌نامه و طوفان‌ریزی، مهندس شناسی، تهران، ايران

1. گروه تکنولوژي آموزشی، مكانيک، هواپيما، و پژوهش پایان‌نامه و طوفان‌ریزی، مهندس شناسی، تهران، ايران

2. گروه سنجش و اندازه‌گيري، مكانيک، هواپيما، و پژوهش پایان‌نامه و طوفان‌ریزی، مهندس شناسی، تهران، ايران

تاریخ دریافت: 20 مهر 1399
تاریخ پذيرش: 15 بهمن 1399
تاریخ انتشار: 1 مهر 1400

مقهنه
مطالعات روانشناسي متغيره‌اي شناختی هيجان را مهم نشان مي‌دهند و براي نظريه‌ی محيطی تأكيد مي‌دارند. فعالیت‌های آموزشي و پيشرفت، از افراد طرفدار یا به عنوان صورت‌گيري هاي مهاني مي‌توانند به عنوان محیط‌هاي باعث تأثیر داشتن از و پيشرفت افراد باشند. این تأثیر به عنوان اثر نظريه‌ي كنترل ارزش هيجان های پيشرفت توصیف مي‌گردد.

1. Achievement emotions
2. Academic emotions

3. Control-value theory (CVT)
اما به مؤلفه‌ها این محیط و چگونگی طراحی آن نپرداخته‌اند، هرچند طراحی محیط و طراحی محیط‌های یادگیری، بر هیجان‌های پیشرفت در بهبود انگیزش، یادگیری و عملکرد محققان، در پزشکی نیز، توسعه‌های فردگانرده. بر گسترش توجه، هیجان‌های پیشرفت است که رویکردی درهم تنیده می‌دهند. یکی از اجزای مهم طراحی آموزشی که ریشه در نظریه آمیخته‌ای از محرک‌های بیرونی و درونی، دانش‌محور، سنجش‌محور و اجتماع‌محور به صورت محتوت پذیری، تأکید، شفافیت، آمیختگی از حکایت‌های بیروی و درونی را انجام می‌دهند و به صورت اکثری معنای محیط‌های را خلق می‌کنند که به توجه به سیستم شناختی‌شان، می‌توان یکی از آن‌ها مهم توجه اواکتیپی نه تنها به طراحی آموزشی، بلکه به هر جایی، دانش‌محوری، هیجان‌محوری و اجتماع‌محوری در طراحی آموزشی، محققان و مربیان اهمیت می‌دهند.

*هیجان‌های یادگیری، دانش‌محور، هیجان‌محوری و اجتماع‌محوری در طراحی آموزشی محققان و مربیان اهمیت می‌دهند.*

همچنین، طراحی آموزشی روح برای دانشجویان به امر اهمیت و به هنگام کردن آموزشی روح باید به‌خیال بپردازد. هرچند رشد هیجان‌های پیشرفت از طریق طراحی آموزشی محققان و مربیان در رشته‌های پزشکی که دارای شرایط و فرآیند‌های یادگیری پرفرازونی‌اند، بسیار کارآمد بوده و محققان به دانشجویان پزشکی را مهم می‌دانند.

*هیجان‌های پیشرفت از طریق طراحی آموزشی محققان و مربیان در رشته‌های پزشکی که دارای شرایط و فرآیند‌های یادگیری پرفرازونی‌اند، بسیار کارآمد بوده و محققان به دانشجویان پزشکی را مهم می‌دانند.*

بر علت هیجان‌های پیشرفت در طراحی آموزشی و علم‌های هیجان، بسیار حیاتی است. هیجان‌های پیشرفت در طراحی آموزشی، از راهکارهایی که به پیشرفت و پرورش هیجان‌های منفی کمتری تجربه می‌کنند و به‌طور کلی فرد باید به این ذهنیت برسد که از عهده‌اش خودکارآمدی است. ارزش ذهنی، ارزشمندی ایجاد شده از اعمال مثل انتظارات پیشرفت و انگیزه بهبود، نشان دهنده حس ارزش و یادگیری ما در اعمال و هیجان‌ها. همچنین این حس از مسائل قابل تأمل است که می‌توان در هر جایی آموزشی، به‌خیال بپردازد.

*هرچند رشد هیجان‌های پیشرفت از طریق طراحی آموزشی محققان و مربیان در رشته‌های پزشکی که دارای شرایط و فرآیند‌های یادگیری پرفرازونی‌اند، بسیار کارآمد بوده و محققان به دانشجویان پزشکی را مهم می‌دانند.*


differentiated learning environments
5. Psychosocial relationships and emotional feeling
وظیفه‌ی ارائه یک الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه کنترل ارزش هیجان‌های پیشرفت، برای فرآیند ارتقاء و ارتقاء هیجان‌های پیشرفت ضروری است. این الگوی طراحی آموزشی به تحریک افراد و ترویج ارزش‌های علمی و روحی فردی ارائه شده و از ارتقاء هیجان‌های پیشرفت، به عنوان یک اثر مهم در ارتقاء هویت و توانمندی فردی استفاده می‌شود.

برای انجام این کار، ابتدا محیط‌یادگیری ارائه شده و فراهم شده و سپس طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی در این محیط انجام می‌شود. سپس در مرحله اجرای طرح آموزشی، فعالیت‌هایی از طرف ارائه‌دهنده و یادگیرنده ارائه می‌شود. در این مرحله، یادگیرنده‌ها بایستی با یک روشی مشابه به فعالیت‌های ارائه‌دهنده مواجه شوند. در این مرحله، نیز مراحل متابولیک و تغییر مفاهیم، مذهب و فلسفه در قالب سی عبارت، وضوح و شفافیت ضروری بودن سادگی/روان بودن، لیکرت شامل چهار بخش برای بیست نفر از آن‌ها ارسال شد.

در نهایت، الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه کنترل ارزش‌های پیشرفت به دست آمد و می‌تواند در تهیه و اجرا اثرات ایمن و با روش‌های مختلفی اجرایی و کنترل شود.

۶. Analysis, Design, Develop, Implementation, Evaluation (ADDIE)
یادگیرنده طراحی می‌شود تا ارزیابی‌های شناختی مطلوب ایجاد شود. ارزیابی‌ها، منجر به هیجان‌های پیشرفت مثبت شده و شرایط پیشرفت را مرحله شد. وقتی یادگیرنده در موقعیت پیشرفت قرار گرفت، پیشرفت‌های بایگانی که به آن اشاره کرده‌اید، بر ارزیابی‌ها و هیجان‌های پیشرفت می‌کنند. وقتی یادگیرنده در موقعیت پیشرفت قرار گرفت، پیشرفت‌های بایگانی که به آن اشاره کرده‌اید، بر ارزیابی‌ها و هیجان‌های پیشرفت می‌کنند.

**محیط یادگیری**

پیشینه‌های یادگیرندگان بر هیجان‌های آن‌ها تأثیر می‌گذارد. محیط بایگانی‌های مربیان، مهارت آموزشی و توانمندی‌های یادگیرندگان را ارزیابی می‌کند. محیط بایگانی‌های مربیان، مهارت آموزشی و توانمندی‌های یادگیرندگان را ارزیابی می‌کند.

**ویژگی‌های تربیتی**

رویکرد تربیتی بر طراحی محیط یادگیری مؤثر است. در این مرحله، مربی در فرآیند تحلیل محیط یادگیری، به کنترل و مداخله بایگانی می‌پردازد. مربی در این مرحله، مربی در فرآیند تحلیل محیط یادگیری، به کنترل و مداخله بایگانی می‌پردازد.

**محیط‌های یادگیری**

برای ایجاد یادگیرنده‌هایی که به‌دست آمده، لازم است که محیط‌های یادگیری بتوانند احساسات را ایجاد کنند.

**جدول 1. فراوانی مطالب‌های مختلف CVT**

| فراوانی | مطالب‌های مختلف |
|---|---|
| 41 | محتوای کیفری |
| 23 | کتاب‌های CVT |
| 14 | مقالات CVT |
| 12 | مقالات CVT |
| 10 | مقالات CVT |
| 8 | مقالات CVT |
| 5 | مقالات CVT |
| 3 | مقالات CVT |
جدول ۱. عملکرد و زیرimensلی برگرفته از کتاب CVT

| شرایط و راهبردهای اجرایی | مقادیر |
|-----------------------------|--------|
| کیفیت شناختی | عاطفه و تعریف |
| کیفیت اتکاکی | جلوگاهی و تعیین |
| لذت و سرکوب | ارزیابی محل ویژه |
| محیط | دقت و موثری |
| محیط | طرح و ترتیب |
روش پیشرفت: افزایش زندگی

روش پیشرفت به‌طوری‌که از طرفین مصرف شده است، در مقایسه با موارد دیگر، به موقعیت‌های پیشرفتی و موفقیتی در یادگیری سازگاری و ارتباطی تأکید می‌کند. به این ترتیب، یادگیرنده‌ها می‌توانند از این روش برای افزایش بهترین مهارت‌های خود استفاده کنند.

اهداف یادگیری

یادگیرندگان در یادگیری به ماهیت‌های مختلفی از اهداف می‌پردازند. اهداف شامل: اهداف عملی (برای کسب مهارت نویسندگی یا کامپیوتری)، اهداف تسلطی (به‌طوری‌که یادگیرندگان می‌توانند به‌طور خودکار و به‌طوری که می‌توانند برای ارائه بهترین روش‌های آموزشی استفاده کنند)، و اهداف اجتنابی (به‌طوری‌که یادگیرندگان می‌توانند برای پیشرفت به‌طور خودکار و به‌طوری‌که می‌توانند برای پیشرفت به‌طور خودکار استفاده کنند).

کلیدهای پیشرفت

کلیدهای پیشرفت شامل: ارزیابی، پیشرفت، پیشرفت ارزیابی، پیشرفت ارزیابی، پیشرفت ارزیابی و پیشرفت ارزیابی است. کلیدهای پیشرفت به‌طوری‌که می‌توانند برای پیشرفت به‌طور خودکار و به‌طوری‌که می‌توانند برای پیشرفت به‌طور خودکار استفاده کنند.

ارزیابی

ارزیابی به‌طوری‌که منجر به افزایش بهترین مهارت‌های یادگیرندگان می‌شود، به‌طوری‌که ارزیابی باعث پیشرفت به‌طور خودکار و به‌طوری‌که می‌توانند برای پیشرفت به‌طور خودکار استفاده کنند.
همچنین، به‌ویژه حالات هیچ‌یا انگیزگرده، پایگردی‌های استقلال فردی در شاخص‌های استقلال مربی و شاخص‌های استقلال فردی در شاخص‌های استقلال مربی و شاخص‌های استقلال فردی در شاخص‌های استقلال مربی و شاخص‌های استقلال فردی در شاخص‌های استقلال مربی و شاخص‌های استقلال فردی در...
جدول ۴: پژوهش CVT برای مؤلفه‌های الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه CVI و CVR

| رنگ       | CVI | CVR | عبارت                                      | ردیف |
|-----------|-----|-----|--------------------------------------------|------|
|            | مرتبه بینندی         |            | ضریب و شاخص موثری و سادگی                       | 1    |
|            | سالگی           |            | کابوس و پایگاهی                                    | 2    |
|            | وضع          |            | چهار و ترکیب موثری از انواع ارتباط                          | 3    |
|            |            |            | ارتباط بینندی موثری از انواع ارتباطی                        | 4    |
|            |            |            | ارتباط بینندی موثری از انواع ارتباطی                        | 5    |
|            |            |            | مناسب بودن از انواع ارتباطی                                    | 6    |
|            |            |            | تنها و بازگشتی موثری در انواع ارتباطی                              | 7    |
|            |            |            | تبلور انواع ارتباطی                                    | 8    |
|            |            |            | یادگیرنده موثری در انواع ارتباطی                                | 9    |
|            |            |            | کاربردی موثری انواع ارتباطی                                | 10   |
|            |            |            | کاربردی موثری انواع ارتباطی                                | 11   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 12   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 13   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 14   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 15   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 16   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 17   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 18   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 19   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 20   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 21   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 22   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 23   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 24   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 25   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 26   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 27   |
|            |            |            | مناسب بودن انواع ارتباطی                                    | 28   |
نیجا یکپارچه کنترل هیجان ها در محیط یادگیری

در نتیجه این پژوهش، الگویی که در فضایی هیجانی می‌باشد، کاهش هیجان های منفی را به نفع یادگیری یادگیرندگان می‌دهد. این الگو، مبتنی بر نظریه سازگاری، می‌تواند در تدریس و مشاوره داخلی و خارجی از طریق ارزیابی و ارزیابی های مبتنی بر هیجان پیشرفت و اERTS در دانشگاه‌ها و آموزشگاه‌ها به کار رود.

نتیجه‌گیری

در پایان این مقاله، این مقاله در主题 طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه کنترل هیجان های پیشرفت، که مربوط به برنامه‌ریزی و توسعه در محیط‌های آموزشی می‌باشد، به اثربخشی کنترل هیجان های پیشرفت در محیط‌های آموزشی و اثرات آن در پیشرفت زبانی و عقلی یادگیرندگان گفته شده است. این پژوهش نشان می‌دهد که طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه کنترل هیجان های پیشرفت، بهبود سلامت روانی یادگیرندگان و رفع یا کاهش احساسات منفی و تقویت احساسات مثبت را در محیط‌های آموزشی می‌تواند ایجاد کند.

در نهایت، این پژوهش نشان می‌دهد که طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه کنترل هیجان های پیشرفت، بهبود سلامت روانی یادگیرندگان و رفع یا کاهش احساسات منفی و تقویت احساسات مثبت را در محیط‌های آموزشی می‌تواند ایجاد کند.
ملاحظات اخلاقی

بروز از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه بر اساس کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علامه طباطبایی تأیید شد (کد : IR.ATU.REC.1399.031). اصول اخلاقی تعاملی، نظریه بازی‌ها و روش‌های اخلاقی برای پژوهش خود به‌کار گرفته شدند.

همچنین همه شرکت کنندگان در چرایان روند پژوهش پایش شدند. اطلاعات آنها محرمانه نگهداری می‌شود.

هامی مالی

مقاله حاضر بخشی از رساله دکتری فوقانیویه ولث در گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران است.

مشارکت ویژه‌ها

راهنما، نظارت و مدیریت پژوهش محمدضا محمدی و صغری ابراهیمی قربان، مشاوره و روش‌شناسی: محمد هسپور، مشاوره و بررسی: علی‌محمدی، تحقیق و بررسی: سعید، مفهوم سازی، تحلیل، منابع، مصوب: نیکی مهدی‌پور. تعارض منافع

در این مقاله هیچ گونه تعارض منافع وجود ندارد.

نیدا عبدالهی و همکاران. تدوین و اعتباریالگوی طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه کنترل ارزش‌های هیجان‌های وسایل
References

[1] Mizraei M, Gharraei B, Birashk B. [The role of positive and negative perfectionism, self-efficacy, worry and emotion regulation in predicting behavioral and decisional procrastination (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2014; 19(3):230-40. http://ijcpp.iums.ac.ir/article-1-2054-en.html

[2] Abdolahpour MA, Dortaj F, Abhari H. [Evaluation of factorial structure of the Achievement Emotions Questionnaire (AEQ) among Iranian students (Persian)]. Educational Measurement and Evaluation Studies. 2015; 4(8):161-86. http://research.sanjesh.org/article_14807.html

[3] Shao K, Pekrun R, Nicholson LJ. Emotions in classroom language learning: What can we learn from achievement emotion research? System. 2019; 86:101211. [DOI:10.1016/j.system.2019.102121]

[4] Drew Ch. What is the importance of emotions in education & learning? [Internet]. 2019 [Updated 2019 June 3]. Available from: https://helpfulprofessor.com/emotion-in-education

[5] Simonton KL, Garn AC. Control-value theory of achievement emotions: A closer look at student value appraisals and enjoyment. Learning and Individual Differences. 2020; 81:101910. [DOI:10.1016/j.lindif.2020.101910]

[6] Pekrun R, Goetz T, Frenzel AC, Barchfeld P, Perry RP. Measuring emotions in students’ learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). Contemporary Educational Psychology. 2011; 36(1):36-48. [DOI:10.1016/j.cedpsych.2010.10.002]

[7] Putwain DW, Pekrun R, Nicholson LJ, Symes W, Becker S, Marsh HW. Control-value appraisals, enjoyment, and boredom in mathematics: A longitudinal latent interaction analysis. American Educational Research Journal. 2018; 55(6):1339-68. [DOI:10.3102/0022027218766689]

[8] Pekrun R, Goetz T, Titze W, Perry RP. Academic emotions in students’ self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. Educational Psychologist. 2002; 37(2):91-105. [DOI:10.1207/S15326989EP3702_4]

[9] Dewaele JM, Witney J, Saito K, Dewaele L. Foreign language enjoyment and anxiety: The effect of teacher and learner variables. Language Teaching Research. 2018; 22(6):676-97. [DOI:10.1177/1362168817792161]

[10] Pekrun R. The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. Educational Psychology Review. 2006; 18(4):315-41. [DOI:10.1007/s10648-006-9029-9]

[11] Mercan FC. Control-value theory and enjoyment of science: A cross-national investigation with 15-year-olds using PISA 2006 data. Learning and Individual Differences. 2020; 80:101889. [DOI:10.1016/j.lindif.2020.101889]

[12] Askainen H, Hallikari T, Mattsson M. The interplay between academic emotions, psychological flexibility and self-regulation as predictors of academic achievement. Journal of Further and Higher Education. 2018; 42(4):439-53. [DOI:10.1080/0309877X.2017.1281889]

[13] Fathi Azar E. [Teaching methods and techniques (Persian)]. 5th ed. Tabriz: Tabriz University Press; 2020. pp. 56-62. https://telketab.com/book/%DB2

[14] Fathiazar E, Golparvar F, Mirnasab MM, Yahedi Sh. [Phenomenological study of behavioral problems in high school students: Social-emotional and academic challenges (Persian)]. Biannual Journal of Applied Counseling. 2017; 6(2):53-72. [DOI:10.22055/JAC.2017.19931.1355]

[15] Moradi Mokhles H, Amini R, Heidari J, Rashidi S. [Design emotional - social constructivism learning environment consistent with the social component of creative drama (Persian)]. Theater. 2015; (60):40-54. https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=317174

[16] Shin BY, Chang CJ, Chen YH, Chen CY, Liang YD. Leg-o-NXT information on test dimensionality using Kolb’s innovative learning cycle. Natural Hazards. 2012; 64(2):1527-48. [DOI:10.1007/s11069-012-0318-y]

[17] Macklem GL. Practitioner’s guide to emotion regulation in school-aged children [AR. Kiani, F. Bahrami, Persian trans]. Tehran: Amjand; 2017. http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic?ic=2270381

[18] Shao K, Pekrun R, Marsh HW, Loderer K. Control-value appraisals, achievement emotions, and foreign language performance: A latent interaction analysis. Learning and Instruction. 2020; 69:101356. [DOI:10.1016/j.learninstruc.2020.101356]

[19] Pekrun R, Muis KR, Frenzel AC, Götz T. Emotions at school. New York: Taylor & Francis Group; 2018. https://books.google.com/books?id=JxvKAQAACAAJ&dq

[20] Sainio P, Ekund KM, Abonen TPS, Kiuru NH. The role of learning difficulties in adolescents’ academic emotions and academic achievement. Journal of Learning Disabilities. 2019; 52(4):287-98. [DOI:10.1177/0022219419841567] [PMID]

[21] Pekrun R, Stephens EJ. Achievement emotions: A control-value approach. Social and Personality Psychology Compass. 2010; 4(4):238-55. [DOI:10.1111/j.1751-9004.2010.00259.x]

[22] Holm ME, Björn PM, Laine A, Korhonen J, Hannula MS. Achievement emotions among adolescents receiving special education support in mathematics. Learning and Individual Differences. 2020; 79:101851. [DOI:10.1016/j.lindif.2020.101851]

[23] Karimi S, Pirmoradi MR, Ashouri A, Aghebati A. [Relationship of temperament and character traits, emotional regulation and perceived parenting with self-harming behaviors in adolescents (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2021; 26(4):448-63. [DOI:10.32598/jpcp.20.4.2025.2.1]

[24] Tyng CM, Amin Hu, Saad MNM, Malik AS. The influences of emotion on learning and memory. Frontiers in Psychology. 2017; 8:1454. [DOI:10.3389/fpsyg.2017.01454] [PMID] [PMCID]

[25] Kirwan S. Relationships between achievement emotions and academic performance in nursing students: A non-experimental predictive correlation analysis [PhD. dissertation]. Lynchburg, VA: Liberty University; 2018. https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/1754/

[26] Pekrun R. Emotions at school. In: Wentzel K, Wigfield A, editors. Handbook of Motivation at School. New York: Routledge; 2009. pp. 575-604. https://books.google.com/books?id=PG0OAgAAQBAJ&dq

[27] Schutz PA, Hong JY, Cross DI, Osborn J. Reflections on investigating emotion in educational activity settings. Educational Psychology Review. 2006; 18(4):343-60. [DOI:10.1016/j.s10648-006-9030-3]
[28] Goetz T, Pekrun R, Hall N, Haag L. Academic emotions from a social-cognitive perspective: Antecedents and domain specificity of students’ affect in the context of Latin instruction. British Journal of Educational Psychology. 2006; 76(2):289-308. [DOI:10.1348/000709905X428601] [PMID]

[29] Plass JL, Kaplan U. Chapter 7 - Emotional design in digital media for learning. In: Tetta gah SY, Gartmeier M, editors. Emotions, Technology, Design, and Learning: Emotions and Technology. London: Academic Press; 2016. pp. 131-161. [DOI:10.1016/B978-0-12-801856-9.00007-4]

[30] Astleitner H. Designing emotionally sound instruction. The FEASP-approach. Instructional Science. 2008; 26(3):169-98. [DOI:10.1007/s11251-008-9012-4]

[31] Nikdel F, Kadivar P, Farzad V, Arabzadeh M, Kavousian J. The relationship between academic self-concept, positive and negative academic emotions with self-regulated learning (Persian). Journal of Applied Psychology. 2012; 6(1):103-19. https://apsy.sbu.ac.ir/article_95572.html

[32] Vela P, Vela PA, Jensen RJ. Chapter 9 - Robots, emotions, and learning. In: Tetta gah SY, Gartmeier M, editors. Emotions, Technology, Design, and Learning: Emotions and Technology. Lon don: Academic Press; 2016. pp. 185-197. [DOI:10.1016/B978-0-12-801856-9.00009-8]

[33] Artino Jr AR, Jones II KD. Exploring the complex relations between achievement emotions and self-regulated learning behaviors in online learning. The Internet and Higher Education. 2012; 15(3):170-5. [DOI:10.1016/j.iheduc.2012.01.006]

[34] Hayat AA, Esni K, Rezaei N, Nabiee P. The relationship between academic emotions and academic performance of medical students of Shiraz University of Medical Sciences (Persian). Journal of School Psychology. 2017; 9(4):20-9. [DOI:10.29252/jrme.94.2.9]

[35] Fardanesh H. [Theoretical foundations of instructional technology (Persian)]. 17th ed. Tehran: Samat; 2018. http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/2654024

[36] Brown A, Green TD. The essentials of instructional design: Connecting fundamental principles with process and practice [Kh. Aljabadi, B. Rasouli, SK. Banihashem, Persian trans]. Tehran: Doran; 2019. http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/5807444

[37] National Research Council, Division of Behavioral and Social Sciences and Education, Board on Behavioral, Cognitive, and Sensory Sciences, Committee on Developments in the Science of Learning with additional material from the Committee on Learning Research and Educational Practice. How people learn: Brain, mind, experience, and school. Washington, DC: National Academies Press; 2000. https://books.google.com/books?id=7Q267M1gSgCgCdeqd

[38] Jonassen DH, Land SM. Theoretical foundations of learning environments [M. Azarnoosh, H. Zanganeh, Persian trans]. 4th ed. Tehran: Ayave Noor; 2018. http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/3571612

[39] Pekrun R, Lichtenfeld S, Marsh HW, Murayama K, Goetz T. Achievement emotions and academic performance: Longitudinal models of reciprocal effects. Child Development. 2017; 88(5):1653-70. [DOI:10.1111/cdev.12704] [PMID]

[40] Good N. Creating a positive emotional climate in an elementary school classroom [MA. thesis]. San Rafael, CA: Dominican University of California; 2015. [DOI:10.33015/dominican.edu/2015.edu.11]

[41] Kocaj A, Kuhl P, Jansen M, Pant HA, Stanat P. Educational placement and achievement motivation of students with special educational needs. Contemporary Educational Psychology. 2018; 55:63-83. [DOI:10.1016/j.cedpsych.2018.09.004]

[42] Pekrun R, Frenzel AC, Goetz T, Perry RP. Chapter 2 - The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education. In: Schutz PA, Pekrun R, editors. Emotion in Education: Educational Psychology. London: Academic Press; 2007. pp. 13-36. [DOI:10.1016/B978-012372545-5.50003-4]

[43] Park S. Building bridge between learning and positive emotion: How to apply emotional factor in instructional designing process? Paper presented at: Association for Educational Communications and Technology, 27th, 19-23 October 2004; Chicago, IL, USA. https://eric.ed.gov/?id=ED485056

[44] Fredrickson BL. What good are positive emotions? Review of General Psychology. 1998; 2(3):300-19. [DOI:10.1037/1089-2690.2.3.300] [PMID] [PMCID]

[45] Hascher T. Learning and emotion: Perspectives for theory and research. European Educational Research Journal. 2010; 9(1):13-28. [DOI:10.2304/eerj.2010.9.1.13]

[46] Vakili S, Naghsh Z, Ramezani Khomsi Z. The mediating role of academic conflict in the relationship between academic excitement and achievement (Persian). Journal of Research in Educational Science. 2018; 12:615-27. http://wwjera.ir/article_65017.html

[47] Nikdel F, Kadivar P, Farzad V, Arabzadeh M, Kavousian J. Investigating the mediating role of academic emotions in the relationship between achievement goals and learning self-management strategies: Presenting a structural model (Persian). Studies in Learning & Instruction. 2013; 5(2):113-36. [DOI:10.22099/jssi.2014.2018]

[48] Linnenbrink-Garcia L, Patall EA, Pekrun R. Adaptive motivation and emotion in education: Research and principles for instructional design. Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences. 2016; 3(2):228-36. [DOI:10.1177/2372752216644450]

[49] Sattari B, Pour Shahriar H, Shokri O. The effectiveness of intervention package of regulate achievement emotions on reduce students negative emotions (Persian). Journal of School Psychology. 2016; 4(4):76-93. http://jsp.uma.ac.ir/article_401.html

[50] Momeni Rad A, Aljabadi Kh, Fardanesh H, Mozini N. [Qualitative content analysis in research tradition: Nature, stages and validity of the results (Persian)]. Quarterly of Educational Measurement. 2013; 4(14):187-222. https://jem.atu.ac.ir/article_92.html

[51] Frenzel AC, Goetz T, Lüdtke O, Pekrun R, Sutton RE. Emotion in Education: Educational Psychology. London: Academic Press; 2007. pp. 13-36. [DOI:10.1016/B978-012372545-5.50003-4]

[52] Frenzel AC, Goetz T, Lüdtke O, Pekrun R, Sutton RE. Emotion in Education: Educational Psychology. London: Academic Press; 2007. pp. 13-36. [DOI:10.1016/B978-012372545-5.50003-4]

[53] Hascher T. Learning and emotion: Perspectives for theory and research. European Educational Research Journal. 2010; 9(1):13-28. [DOI:10.2304/eerj.2010.9.1.13]

[54] Valderrama J, Naghsh Z, Ramezani Khomsi Z. [The mediating role of academic conflict in the relationship between academic excitement and achievement (Persian)]. Journal of Research in Educational Science. 2018; 12:615-27. http://wwjera.ir/article_65017.html

[55] Linnenbrink-Garcia L, Patall EA, Pekrun R. Adaptive motivation and emotion in education: Research and principles for instructional design. Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences. 2016; 3(2):228-36. [DOI:10.1177/2372752216644450]

[56] Sattari B, Pour Shahriar H, Shokri O. The effectiveness of intervention package of regulate achievement emotions on reduce students negative emotions (Persian). Journal of School Psychology. 2016; 4(4):76-93. http://jsp.uma.ac.ir/article_401.html

[57] Momeni Rad A, Aljabadi Kh, Fardanesh H, Mozini N. [Qualitative content analysis in research tradition: Nature, stages and validity of the results (Persian)]. Quarterly of Educational Measurement. 2013; 4(14):187-222. https://jem.atu.ac.ir/article_92.html

[58] Frenzel AC, Goetz T, Lüdtke O, Pekrun R, Sutton RE. Emotion in Education: Educational Psychology. London: Academic Press; 2007. pp. 13-36. [DOI:10.1016/B978-012372545-5.50003-4]
