Journal of Trends and Achievements in Learning Technology
Homepage: https://jlt.iaet.ir/
43815
Iranian Educational Technology Association

A Quantitative Content Analysis of the Eighth-Grade Persian Textbook Based on Emotional Design Principles

Mahla Pazang[1] | Maryam Iziy[2*] | Mohammad Ali Rostaminezhad[3] | Kheironesa Ramadanzadeh[4] | Reyhaneh Pirozmand[5]

1. Department of Educational Sciences, University of Birjand, Birjand, Iran. Email: mahla.pazang@birjand.ac.ir
2. *Corresponding Author,* Department of educational sciences, Farhangian university, P.O. Box 14665-889, Tehran. Iran. Email: m.iziy@cfu.ac.ir
5. Department of Educational Sciences, University of Birjand, Birjand, Iran. Email: marostami@birjand.ac.ir
4. Department of Educational Sciences, University of Birjand, Birjand, Iran. Email: ramazanzade.kh@birjand.ac.ir
5. Department of Management and Educational Planning, Shiraz University, Shiraz, Iran. Email: reyhaneh.pirouz@hafez.shirazu.ac.ir

Print ISSN: 3060-7167
Online ISSN: 3060-656X

Article Type: Research Article

Article history:
Received May 18, 2026
Received in revised form July 16, 2026
Accepted August 20, 2026
Published Online September 27, 2026

Keywords: Emotional design, Eighth grade, Content analysis, Persian textbook

ABSTRACT

The present study was conducted with the aim of performing a quantitative content analysis of the eighth grade Persian textbook in the first cycle of secondary education based on the principles of emotional design. This study was conducted using quantitative content analysis methods. The analytical framework of the research included three main components (textual, visual, and supplementary elements) along with related sub-indicators for each component. A total of 1,117 instances of emotional design elements were identified in the analyzed textbook. Among the textual elements component, the highest frequency corresponded to the indicator, variety and appropriateness of color in relation to the text, (with pink appearing 165 times), while the lowest frequency was related to the gray color and the indicator, humorous text, both of which appeared zero times. In the visual elements component, the indicator variety of colors in images and shapes (with cool-green appearing 136 times) had the highest frequency, whereas, humanization of images, (1 instance) showed the lowest frequency. In the supplementary elements component, nonverbal and sensory communications, (2 instances) received the greatest attention, while, multimedia and animation, recorded zero instances.. These findings indicate that although the eighth-grade Persian textbook is relatively rich in terms of visual elements and color schemes, and to some extent adheres to aesthetic and emotional principles, deeper aspects of emotional design such as humor, humanization, multimedia, animation, and nonverbal communication have been largely neglected.

Cite this Article: Pzang; M., Iziy, M., Rostaminezhad, M. A., Ramazanzadeh, K., & Pirouzmand, R. (2026). A Quantitative Content Analysis of the Eighth-Grade Persian Textbook Based on Emotional Design Principles. *Trends and Achievements in Learning Technology*, 3(11), 159-183. https://doi.org/10.22034/jlt.2026.2088948.1112

© 2026 by The author(s) retain the copyright
Publisher: Iranian Educational Technology Association
DOI: https://doi.org/10.22034/jlt.2026.2088948.1112

Introduction

Textbooks, as the primary tools of education, play a significant role in directing the learning process and shaping students' attitudes and skills (Jalilfar, 2015). In Iran's centralized educational system, where a substantial portion of the curriculum is organized around the textbook, the quality and appropriateness of this instructional resource become even more important (Niknafs & Aliabadi, 2013). Over the past decades, the influence of emotions on the process of textbook content design and user experience has been recognized as one of the essential and increasingly emphasized areas in design studies. At present, the examination of emotional aspects of design is rapidly expanding, and in this regard, researchers and designers from various disciplines are striving to incorporate the role of emotion into their work and move beyond traditional dimensions (Hu & Siu, 2012). The use of emotional elements in design can increase students' interest in academic subjects and make learning more engaging for them (Kabooha et al., 2024). In this context, the goal of emotional design is to identify the subjective emotional interactions that exist between users and products, as well as the creative thinking that can provide users with pleasure (Azizi et al., 2022).

In recent years, increasing attention has been paid to the role of emotions in the learning process and instructional design. Research indicates that emotions not only influence learners' motivation and attention but also play a decisive role in the consolidation of learning and the formation of meaningful educational experiences (Herd & Kim-Spoon, 2021). This issue becomes particularly significant during adolescence (ages 12–16), a period characterized by profound cognitive, emotional, and social changes. The purposeful incorporation of emotional elements into the design of instructional materials can enhance students' interest and active participation, reduce anxiety, and increase self-confidence, thereby making learning more effective (Kabooha et al., 2024). Therefore, in educational textbooks, in addition to written text, images, tables, symbols, photographs, and colorful figures should be used in a coordinated and complementary manner alongside instructional content so that a logical and close relationship is formed among these visual elements, enabling them to appear on textbook pages in a way that consolidates educational concepts in students' minds and supports recall. Despite the emphasis of previous studies on the central role of emotions in facilitating and deepening learning, textbooks in Iran's educational system are still largely designed with a content-centered and cognitively oriented approach. Considering the necessity of affective and

emotional dimensions and the importance of emotions in lower secondary education, the present study examines and analyzes how emotional design is applied in the instructional content of the eighth-grade Persian textbook.

Literature Review

Numerous studies have examined the role of visual elements and design in enhancing the learning process. The findings indicate that the interaction between textual and graphic elements in instructional materials can activate cognitive processes and improve learners' comprehension. For instance, Landoni and Gibb (2000) argue that graphic elements enhance the informational value of text by stimulating readers' cognitive engagement and directing their attention to key sections of the content. Similarly, Angeli and Valanides (2004) demonstrated that the use of text–image instructional materials, compared with text-only materials, improves learners' performance in problem-solving tasks. Jamet et al. (2008) further reported that the coordinated integration of diverse elements in multimedia learning environments can promote the simultaneous activation of both brain hemispheres, thereby deepening learning and facilitating retention. In the same vein, Pozzer-Ardenghi and Roth (2005) found that learners achieve better outcomes when instructional content is accompanied by graphic elements, particularly when a close and purposeful relationship is established between text and images.

In addition, several studies have addressed the role of visual features such as color and image quality in learning. Samuels et al. (1974), for example, found that colored images are more effective than black-and-white images in promoting learning and recall. At the level of page layout and visual design, Abiola et al. (2024) identified principles such as balance, proportion, emphasis, unity, rhythm, and repetition as key factors in attracting attention and enhancing the learning experience. Moreover, Javed and Atta (2024) emphasized the importance of aligning visual symbols and elements with the cultural identity of the target audience, as such alignment can foster a more meaningful connection between students and instructional content. Beyond visual components, Zhang et al. (2023) showed that the effective communication of emotions in learning cannot be achieved through verbal language alone; rather, integrating verbal and non-verbal modes of expression enhances conceptual understanding and learner engagement.

Despite these contributions, a review of the literature suggests that most studies have focused on the general role of visual or multimedia elements in learning, with limited attention given to a systematic analysis of "emotional design" components in textbooks. Furthermore, within the Iranian educational context, a considerable proportion of research has primarily concentrated on the content-related or cognitive dimensions of textbooks, while comparatively less attention has been devoted to their affective and emotional design aspects. Accordingly, given the significance of emotions in lower secondary education, the present study seeks to examine and analyze the application of emotional design in the instructional content of the eighth-grade Persian textbook.

Methodology

This study was conducted using a quantitative content analysis approach. In this method, the content of the eighth-grade Persian textbook was examined in a systematic, objective, and quantitative manner to identify the application of emotional design components within it. Data analysis was carried out using a checklist consisting of three main components—textual elements, visual elements, and complementary elements—along with their related indicators. The data were collected and analyzed by counting content units and calculating their frequencies. MAXQDA software (version 2024) was used to record and analyze the frequency of the data.

Results

To answer the question of the extent to which emotional design has been considered in the component of textual elements and its four indicators, the results of frequency counting of the content of the eighth-grade Persian textbook, indicate that out of all elements, 352 instances of the textbook's emotional design content addressed textual elements and their sub-indicators. Among these, the highest frequency was related to the indicator of "variety and appropriateness of color in relation to the text" (pink color with 165 occurrences), while the lowest frequency was observed for gray color and "text in the form of humor" (zero occurrences).

Furthermore, in response to the second question regarding the extent to which emotional design has been considered in the component of visual elements and its three indicators, the results of frequency counting of the visual elements in the content of the eighth-grade Persian textbook, show that the degree of attention to the visual elements component in the junior high school

Persian textbook amounted to 763 instances. Among these, "different colors of images and shapes" (cool green color, with 136 occurrences) had the highest frequency, whereas "personification of the image" (1 occurrence) had the lowest frequency.

Finally, in order to answer the question concerning the frequency of attention given to the component of supplementary elements, the findings show that "nonverbal and sensory communication" (2 occurrences) received the highest level of attention, whereas "multimedia and animation" (zero occurrences) received the lowest level of attention.

Conclusion

Considering the central role of textbooks in guiding teaching and learning activities, the special importance of Persian textbook content in shaping students' linguistic and emotional experiences, and the significance of emotions during adolescence and lower secondary education, the present study was conducted with the aim of quantitatively analyzing the content of the eighth-grade Persian textbook based on the three components of emotional design. The results of the content analysis in response to the research questions showed that, among the various components of emotional design in the eighth-grade Persian textbook, the highest frequencies were related, in order, to the following indicators: (1) attention to color variety and color-text appropriateness-pink; (2) different colors in images and shapes-cool green; and (3) nonverbal and sensory communication. In addition, the lowest frequencies were assigned to the following indicators: (1) color variety and color-text appropriateness-gray; (2) text in the form of humor; (3) multimedia; and (4) animation.

Ultimately, the findings of the present study indicate that although the eighth-grade Persian textbook has paid considerable attention to some components of emotional design, such as color and nonverbal communication, sufficient attention has not been given to other components, including humor, multimedia, and animation. This imbalance in the distribution of emotional components is inconsistent with experts emphasis on the need for comprehensive attention to emotional dimensions in the holistic development of adolescents. Therefore, it is suggested that the Office for Planning and Authoring Textbooks of the Ministry of Education, in future designs:

- incorporate greater diversity in the use of colors, including gray tones to create visual contrast;

- deliberately use humorous elements and personification in both text and images;
- and, while observing cultural localization, provide the possibility of using multimedia and animation elements in digital versions of the textbook.

Ethical Considerations

Adherence to Research Ethics Principles

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Funding

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

Acknowledgements

The authors thank all participants in this study.

فصلنامه
روندها و دستاوردها در فناوری یادگیری
Homepage: https://jlt.iaet.ir/
انجمن فناوری آموزشی ایران

تحلیل محتوای کمّی کتاب فارسی پایه هشتم بر اساس اصول طراحی هیجانی

مهلا پازنگ[۱] | مریم ایزی[۲*] | محمدعلی رستمی‌نژاد[۳] | خیرالنساء رمضان‌زاده[۴] | ریحانه پیروزمند[۵]

۱. گروه علوم تربیتی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران. رایانامه: mahla.pazang@birjand.ac.ir

۲. *نویسنده مسئول*، گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵، تهران، ایران. رایانامه: m.iziy@cfu.ac.ir

۳. گروه علوم تربیتی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران. رایانامه: marostami@birjand.ac.ir

۴. گروه علوم تربیتی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران. رایانامه: ramazanzade.kh@birjand.ac.ir

۵. گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. رایانامه: reyhaneh.pirouz@hafez.shirazu.ac.ir

شاپا چاپی:
۷۱۶۷-۳۰۶۰
شاپا الکترونیکی:
۶۵۶-۳۰۶۰x

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله
تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۲۸
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۴/۲۶
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۲۹
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۰۵

کلیدواژه‌ها:
طراحی هیجانی،
پایه هشتم،
تحلیل محتوا،
کتاب درسی فارسی

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل محتوای کمّی کتاب درسی فارسی پایه هشتم دوره اول متوسطه بر اساس اصول طراحی هیجانی انجام شد. این مطالعه به روش تحلیل محتوای کمّی و با استفاده از نرم‌افزار مکس‌کیودا نسخه ۲۰۲۴ انجام گرفت. چارچوب تحلیلی پژوهش شامل سه مؤلفه اصلی (عناصر متنی، تصویری و تکمیلی) و شاخص‌های فرعی مرتبط با هر مؤلفه بود. درمجموع ۱۱۱۷ مورد از عناصر طراحی هیجانی در کتاب موردمطالعه شناسایی شد. در مؤلفه عناصر متنی، بیشترین فراوانی مربوط به شاخص «تنوع و تناسب رنگ با متن» (رنگ صورتی با ۱۶۵ مورد) و کمترین فراوانی مربوط به رنگ خاکستری و «متن در قالب طنز» (صفر مورد) بود. در مؤلفه عناصر تصویری، شاخص «رنگ‌های مختلف تصاویر و اشکال» (رنگ سرد-سبز با ۱۳۶ مورد) بیشترین و «انسان‌سازی تصویر» (۱ مورد) کمترین فراوانی را داشت. در مؤلفه عناصر تکمیلی نیز، «ارتباطات غیرکلامی و حسی» (۲ مورد) بیشترین و «چندرسانه‌ای‌ها و انیمیشن» (صفر مورد) کمترین میزان توجه را به خود اختصاص دادند. یافته‌ها نشان داد اگرچه کتاب فارسی پایه هشتم ازنظر بصری و رنگ‌آمیزی نسبتاً غنی است و تا حدی به اصول زیبایی‌شناختی و هیجانی توجه دارد، اما جنبه‌های عمیق‌تر طراحی هیجانی مانند طنز، انسان‌سازی، چندرسانه‌ای، انیمیشن و ارتباطات غیرکلامی عملاً مورد غفلت قرار گرفته‌اند.

استناد به این مقاله: پازنگ، مهلا، ایزی، مریم، رستمی‌نژاد، محمدعلی، رمضان‌زاده، خیرالنساء، و پیروزمند، ریحانه. (۱۴۰۵). تحلیل محتوای کمّی کتاب فارسی پایه هشتم بر اساس اصول طراحی هیجانی. *نشریه روندها و دستاوردها در فناوری یادگیری*، ۳(۱۱)، ۱۵۹-۱۸۳.
https://doi.org/10.22034/jlt.2026.2088948.1112

© ۲۰۲۶ نویسنده(گان)
ناشر: انجمن فناوری‌های آموزشی ایران

مقدمه

کتاب‌های درسی به‌عنوان اصلی‌ترین ابزارهای نظام آموزش‌وپرورش، نقش بنیادینی در رشد شناختی، عاطفی و اجتماعی دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. در نظام آموزشی متمرکز ایران که برنامه درسی عمدتاً مبتنی بر کتاب درسی واحد در سطح کشور اجرا می‌شود، اهمیت این منابع دوچندان است؛ زیرا بخش عمده‌ای از اهداف، محتوا و فعالیت‌های آموزشی بر اساس کتاب‌های درسی تعیین و اجرا می‌شود. ازاین‌رو، کیفیت طراحی و تدوین کتاب‌های درسی تأثیر مستقیمی بر اثربخشی فرایند یاددهی یادگیری دارد (Jalilfar, 2015). رشد سریع علم و فناوری، تغییرات اجتماعی و تحول در نیازهای نسل جدید ایجاب می‌کند که کتاب‌های درسی با دقت علمی، انسجام محتوایی و تناسب با ویژگی‌های تحولی دانش‌آموزان طراحی شوند. در غیر این صورت، عدم تناسب محتوا با سطح درک و توانایی‌های فراگیران می‌تواند یادگیری را دشوار ساخته و بازده آموزشی را کاهش دهد. بنابراین، در تهیه کتاب درسی اثربخش فعالیت‌های آموزشی و تجارب یادگیری باید به‌گونه‌ای تنظیم شوند که یکدیگر را تقویت کنند و بتواند فعالیت‌های یادگیری را با توانایی‌های دانش‌آموزان منطبق کنند (Niknafas & Aliabadi, 2013).

در سال‌های اخیر، توجه به نقش هیجان‌ها در فرایند یادگیری و طراحی آموزشی به‌طور چشمگیری افزایش یافته است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که هیجان‌ها نه‌تنها بر انگیزش و توجه یادگیرندگان تأثیر می‌گذارند، بلکه در تثبیت یادگیری و شکل‌گیری تجربه‌آموزشی معنادار نیز نقش تعیین‌کننده دارند (Herd & Kim-Spoon, 2021). این مسئله به‌ویژه در دوره نوجوانی (۱۲ تا ۱۶ سالگی) اهمیت بیشتری می‌یابد؛ دوره‌ای که با تحولات عمیق شناختی، عاطفی و اجتماعی همراه است. استفاده هدفمند از عناصر هیجانی در طراحی مواد آموزشی می‌تواند علاقه‌مندی، مشارکت فعال، کاهش اضطراب و افزایش اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان را به دنبال داشته باشد و درنتیجه، یادگیری را اثربخش‌تر سازد (Kabooha et al., 2024).

در همین راستا، مفهوم «طراحی هیجانی» به‌عنوان رویکردی نوین در حوزه طراحی آموزشی مطرح شده است. طراحی هیجانی به طراحی محصولی اشاره دارد که قادر به تحریک پاسخ‌های هیجانی خاص از کاربران است. هدف طراحی هیجانی شناسایی تعاملات هیجانی ذهنی است که بین کاربران و محصولات وجود دارد و همچنین تفکر خلاقانه‌ای که می‌تواند به کاربران لذت

ببخشد. چهار بعد از اصول طراحی هیجانی که شامل احساس، فکر، عاطفه و عمل است؛ همه این عناصر هیجانی در فعالیت‌های یادگیری، ضروری به نظر می‌رسد (Azizi et al., 2022). بااین‌حال، علی‌رغم گسترش مطالعات در این حوزه، همچنان ابهاماتی در تعریف عملیاتی مؤلفه‌ها و نحوه به‌کارگیری آن‌ها در طراحی مواد آموزشی وجود دارد (Ho & Siu, 2012).

کتاب‌های درسی، افزون بر محتوای نوشتاری، از طریق عناصر بصری مانند تصاویر، رنگ‌ها، گرافیک، تایپوگرافی و چیدمان صفحه نیز پیام‌های آموزشی و هیجانی منتقل می‌کنند. هماهنگی میان عناصر طراحی و اصول زیبایی‌شناختی می‌تواند ادراک مثبت، انگیزش و تعامل بیشتر دانش‌آموزان با متن را تقویت کند (Türkeç & Koyuncu, 2022). در مقابل، عدم انسجام بصری یا طراحی نامتناسب ممکن است موجب خستگی، بی‌توجهی یا کاهش کارایی آموزشی شود. از این منظر، تحلیل علمی و نظام‌مند میزان حضور مؤلفه‌های طراحی هیجانی در کتاب‌های درسی، ضرورتی انکارناپذیر است. علاوه بر این، رویکردهای نوین طراحی آموزشی همچون تفکر طراحی، بر همدلی با مخاطب تأکید دارند؛ بدین معنا که طراحان باید نیازها، احساسات و تجربه زیسته یادگیرندگان را در فرایند تولید محتوا در نظر بگیرند (Wilhelm & Bekkers, 2010; Lin et al., 2020). چنین رویکردی می‌تواند به تولید محتوایی منجر شود که نه‌تنها انتقال‌دهنده دانش، بلکه تسهیل‌کننده تجربه‌ای مثبت و معنادار از یادگیری باشد (Keahey, 2021).

با توجه به نقش محوری کتاب فارسی در شکل‌دهی مهارت‌های زبانی، تفکر انتقادی و هویت فرهنگی دانش‌آموزان دوره متوسطه اول، بررسی آن از منظر طراحی هیجانی اهمیت ویژه‌ای دارد. تحلیل کمّی مؤلفه‌های طراحی هیجانی در کتاب فارسی پایه هشتم می‌تواند تصویری عینی از میزان توجه به ابعاد هیجانی در این منبع آموزشی ارائه دهد و زمینه‌ای برای بهبود و بازنگری مبتنی بر شواهد فراهم سازد. ازاین‌رو، پژوهش حاضر با هدف تحلیل محتوای کمّی کتاب فارسی پایه هشتم بر اساس مؤلفه‌های طراحی هیجانی انجام می‌شود.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های متعددی بر اهمیت طراحی بصری در بهبود فرایندهای شناختی تأکید کرده‌اند. تنهایی‌اهری و همکاران (۱۳۹۹) با رویکردی نشانه‌شناختی به بررسی کتاب‌های زبان انگلیسی «ویژن» پرداختند و نشان دادند که عدم همپوشانی میان متن و تصویر، مانع اصلی در انتقال معنا

و دستیابی به اهداف آموزشی است. در همین راستا، نثری و همکاران (۱۳۹۰) با رویکردی کاربردی‌تر، قابلیت‌های چندرسانه‌ای در کتاب‌های الکترونیکی (مانند بزرگ‌نمایی و تعامل با استاد) را عوامل کلیدی در رفع کاستی‌های آموزشی دانسته‌اند. همچنین، اهمیت پایبندی به اصول گرافیکی توسط زندی (۱۴۰۳) با استخراج هفت اصل کلیدی (مانند مجاورت، تعادل، هماهنگی و وحدت، تضاد، تأکید، خوانایی و هم‌ترازی گرافیکی) منجر به شناسایی ۱۰۰ دستورالعمل راهنما شد که کاربست آن‌ها ضمن ارتقای کیفیت بصری، موجب بهبود اثربخشی، تسهیل خوانایی و درنهایت افزایش کیفیت یادگیری در کتاب‌های درسی می‌گردد. بااین‌حال، نوریان (۱۳۸۷) در واکاوی کتاب‌های دوره ابتدایی نشان داد که علی‌رغم اهمیت نظری اصول طراحی (به‌ویژه اصل تأکید)، در عمل فاصله معناداری میان این اصول و تصاویر کتاب‌های درسی وجود دارد که منجر به کاهش جلب‌توجه دانش‌آموزان می‌شود.

پژوهشی از جوانی و همکاران، (۱۳۹۶) پیرامون کاربرد بیان بازنمایی و چرایی استفاده از آن در آثار گرافیک انجام شد؛ یافته‌های این پژوهش بیانگر آن بود که بهره‌گیری از بیان بازنمایانه در آثار گرافیکی با هدف افزایش باورپذیری، جلب اعتماد مخاطب، ایجاد ارتباط بی‌واسطه و تسهیل فرآیندهای اقناع و مسیریابی صورت می‌گیرد. درواقع، بازنمایی در این رویکرد، ابزاری استراتژیک برای پیوند میان خلاقیت بصری و اثربخشی عملکردی اثر در ذهن مخاطب محسوب می‌شود. در پژوهشی دیگر، افتخاری و همکاران (۱۳۹۷) با هدف تحلیل محتوای مفاهیم و تصاویر سالمندی از بعد جسمانی در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی ایران مشخص کردند که در کتاب‌های بررسی‌شده بیشتر سالمندان به‌صورت افرادی با چهره دارای چین‌وچروک با موی خاکستری یا سفید، دارای قامتی صاف با توان جسمانی زیاد و افرادی که عموماً ازنظر جسمانی مستقل و سالم هستند؛ تصویرسازی شده‌اند. در این کتاب‌ها سالمندان عموماً بدون استفاده از هیچ‌یک از وسایل کمکی تصویر شده‌اند و در مواردی که سالمندان با وسایل کمکی به تصویر کشیده شده‌اند، وسیله استفاده شده عینک بوده است.

آن چنانکه مشخص شد، یادگیری از طریق کتب درسی متأثر از تعامل پیچیده‌ای میان عناصر بصری، متن نوشتاری و طراحی آموزشی است. در این میان، توجه به تعامل میان متن و عناصر گرافیکی در مواد آموزشی از موضوعات مهم در حوزه طراحی آموزشی محسوب می‌شود. Landoni & Gibb (2000) در مطالعه خود، به افزایش ارزش اطلاعات متنی با استفاده از عناصر گرافیکی

اشاره می‌کنند. این عناصر فرایندهای شناختی خواننده را در برخورد اول با کتاب فعال می‌کنند و درنتیجه تشخیص اینکه خواننده به کدام قسمت‌ها بیشتر توجه می‌کند آسان می‌سازد. در حقیقت، استفاده از عناصر گرافیکی و بصری برای انتقال پیام یا مفهوم به شکلی تأثیرگذار و جذاب را در اختیار خواننده می‌گذارد که بر اساس پیش‌زمینهٔ حاصل از مطالعات قبلی، بی‌درنگ تشخیص داده می‌شوند. همچنین این دو محقق معتقدند بلاغت کتاب، ترکیبی از بلاغت بصری و نوشتاری است.

Angeli &Valanides (2004) پیشرفت یادگیرندگان در فعالیت‌های حل‌مسئله را با استفاده از مواد آموزشی متنی و متنی ـ تصویری بررسی کردند و تأثیر احتمالی وابستگی یا استقلال یادگیرندگان در نتایج حاصل بر پیشرفت یادگیرندگان را موردتوجه قرار دادند. نتایج نشان داد شرکت‌کنندگانی که از مواد آموزشی متنی ـ تصویری استفاده می‌کردند عملکرد بهتری داشتند. به‌عبارت‌دیگر، افزودن تصاویر به توضیحات متنی باعث بهبود درک یادگیرندگان شد؛ البته باید توجه کرد که عملکرد تصویرها به تفاوت‌های شناختی هریک از یادگیرندگان بستگی دارد. در مطالعه‌ای که توسط Jamet et al (2008). انجام شد، به بررسی هدایت توجه در یادگیری چندرسانه‌ای پرداخته شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اگر در کتاب‌های درسی علاوه بر متن نوشتاری، عناصر دیگری نیز به‌طور هماهنگ و متنوع به کار گرفته شوند، هر دو نیمکره مغز فعال می‌شوند. این امر منجر به عمق بخشیدن به یادگیری و تثبیت بهتر آن می‌گردد. به‌عبارت‌دیگر، یافته‌ها تأییدکننده این فرضیه بودند که استفاده از عناصر متنوع در آموزش می‌تواند تأثیر مثبت قابل‌توجهی بر فرایند حفظ اطلاعات داشته باشد.

در پژوهش دیگری Pozzer-Ardenghi, & Roth (2005) عناصر گرافیکی در کتاب‌های درسی را در مقایسه با مطالب بدون عنصر گرافیکی بررسی کردند و نتیجه گرفتند یادگیرندگان مطالب همراه با عناصر گرافیکی و ارتباط تصویری را بهتر یاد می‌گیرند؛ البته این امر نیازمند ارتباط نزدیک متن با تصویر است. علاوه بر این، Samuels et al (1974). در بررسی تأثیر تصویر داستان در رفتار کودکان، دریافتند تصاویر رنگی در یادگیری و یادآوری مطالب بیشتر از تصاویر سیاه‌وسفید نقش دارند.

در سال‌های اخیر، توجه به اصول طراحی بصری در چیدمان صفحات کتاب‌های آموزشی نیز موردتوجه پژوهشگران قرار گرفته است. Abiola et al. (2024) در مطالعه‌ای به بررسی اصول طراحی صفحه و چیدمان در مواد آموزشی پرداختند. این پژوهش به چند اصل اساسی در طراحی

اشاره می‌کند؛ این اصول شامل تعادل، تناسب، تأکید، وحدت همراه با ریتم و تکرار بود و پیشنهاد می‌شود که در ابتدای هر فصل کتاب یا درس، از حروف بزرگ و تزیینی یا رنگ‌های مختلف برای جلب‌توجه خواننده استفاده شود. به‌کارگیری این مفاهیم طراحی نه‌تنها نظر بیننده را جلب می‌کند، بلکه می‌تواند تأثیر عاطفی و شناختی عمیق‌تری نیز بر روی آنها بگذارد. به‌عبارت‌دیگر، طراحی زیبا می‌تواند تجربه یادگیری را بهبود بخشد و آن را جذاب‌تر کند.

نکتهٔ دیگری که باید در بررسی عناصر بصری و هیجانی کتاب‌های درسی به آن توجه شود، فرهنگ و هویت هر کشور است. هر کشوری اقوام، آداب و سنن و فرهنگ‌های بومی خاص خود را دارد که باید هنگام ورق‌زدن کتاب درسی به‌گونه‌ای موردتوجه دانش‌آموزان قرار گیرد. زیرا دانش‌آموزان سراسر کشور مخاطبان آن کتاب‌اند و باید ارتباط منطقی و مناسبی با کتاب خود داشته باشند. این امر با به‌کارگیری صحیح و مناسب نمادها و نشانه‌ها و عناصر بصری میسر می‌شود. (Javed & Atta, 2024; Blobstein et al. 2025)

در کنار عناصر بصری، نقش بیان هیجانات در محتوای آموزشی نیز موردتوجه پژوهشگران قرار گرفته است. Zhang et al. (2023) در پژوهش خود نشان دادند که درک هیجانات در فرایند یادگیری تنها از طریق زبان کلامی حاصل نمی‌شود، بلکه ترکیب زبان کلامی و غیرکلامی می‌تواند انتقال مؤثرتر هیجانات و مفاهیم را امکان‌پذیر سازد. به‌کارگیری تصاویر، حالت‌های چهره، حرکات بدنی و سایر نشانه‌های غیرکلامی در کنار متن نوشتاری می‌تواند درک مفاهیم هیجانی را برای دانش‌آموزان تسهیل کند و مشارکت آنان در یادگیری را افزایش دهد.

بر اساس نتایج پژوهش‌های پیشین، استفاده هماهنگ از متن، تصویر، رنگ، نمادها و سایر عناصر بصری در مواد آموزشی می‌تواند به بهبود درک مفاهیم، افزایش انگیزش و تعمیق یادگیری دانش‌آموزان منجر شود. باوجوداین، بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که بیشتر مطالعات انجام‌شده بر نقش کلی عناصر بصری یا چندرسانه‌ای در یادگیری تمرکز داشته‌اند و کمتر به تحلیل نظام‌مند مؤلفه‌های «طراحی هیجانی» در کتاب‌های درسی پرداخته‌اند. افزون بر این، در نظام آموزشی ایران نیز بخش قابل‌توجهی از پژوهش‌ها بیشتر بر جنبه‌های محتوایی یا شناختی کتاب‌های درسی متمرکز بوده و توجه کمتری به ابعاد هیجانی و عاطفی طراحی آموزشی شده است. این در حالی است که دوره متوسطه اول، به‌ویژه پایه هشتم، هم‌زمان با تحولات مهم شناختی و هیجانی دانش‌آموزان است و توجه به عناصر هیجانی در طراحی محتوای آموزشی می‌تواند در افزایش

انگیزش و تعامل یادگیرندگان نقش مؤثری ایفا کند. با توجه به ضرورت وجود جنبه‌های عاطفی و هیجانی و اهمیت هیجانات در دوره متوسطه اول؛ این مطالعه به بررسی و تحلیل چگونگی به‌کارگیری طراحی هیجانی در محتوای آموزشی کتاب فارسی پایه هشتم بر اساس اصول طراحی هیجانی می‌پردازد. در همین راستا، پژوهش حاضر درصدد پاسخ به این سؤالات است:

۱. تا چه میزان طراحی هیجانی در کتاب فارسی پایه هشتم در مؤلفه عناصر متنی و شاخص‌های چهارگانه آن لحاظ شده است؟

۲. میزان توجه به طراحی هیجانی در کتاب فارسی پایه هشتم در مؤلفه عناصر تصویری و شاخص‌های سه‌گانه آن چگونه است؟

۳. کتاب فارسی پایه هشتم تا چه میزان از اصول طراحی هیجانی در مؤلفه عناصر تکمیلی و شاخص‌های سه‌گانه آن برخوردار است؟

روش

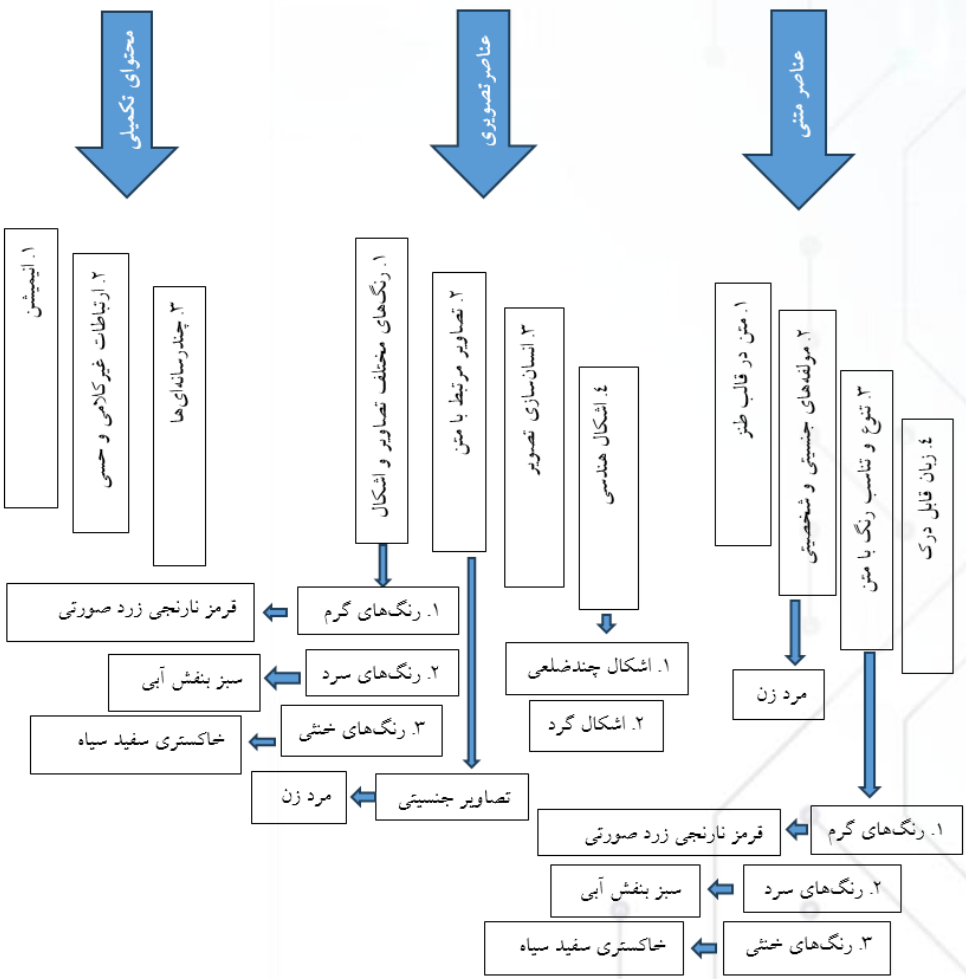
این پژوهش با روش تحلیل محتوای کمّی انجام شد. تحلیل محتوا روشی نظام‌مند، عینی و کمّی برای مطالعه و تحلیل پیام‌ها و ارتباطات به‌منظور شناسایی و اندازه‌گیری ویژگی‌های مشخص در متن است (Krippendorff, 2018; Neuendorf, 2017). در این روش، داده‌های متنی به واحدهای قابل‌شمارش تبدیل شده و بر اساس طبقات از پیش تعیین‌شده تحلیل می‌شوند تا الگوها، فراوانی‌ها و ویژگی‌های موجود در محتوا به‌صورت عینی شناسایی شود. به همین دلیل، تحلیل محتوای کمّی امکان ارائه نتایجی روشن، قابل‌مشاهده و قابل‌مقایسه را فراهم می‌کند و با تأکید بر اصول عینیت، آشکاربودن و کمّی‌سازی از سوگیری‌های ذهنی در تحلیل داده‌ها می‌کاهد (Krippendorff, 2018). در پژوهش حاضر، تمام محتوای کتاب فارسی پایه هشتم با هدف بررسی نحوه به‌کارگیری مؤلفه‌های طراحی هیجانی مورد تحلیل قرار گرفت. در این راستا، واحدهای محتوایی کتاب شناسایی و بر اساس شاخص‌های مشخص طبقه‌بندی شدند و فراوانی هر یک از مؤلفه‌ها استخراج گردید. برای ثبت، کدگذاری و تحلیل فراوانی داده‌ها از نرم‌افزار مکس کیودا نسخه ۲۰۲٤ استفاده شد.

بر اساس شکل (۱)، برای تحلیل محتوای داده‌ها، از چک‌لیستی حاوی سه مؤلفه اصلی شامل عناصر متنی، تصویری و تکمیلی استفاده شد. هر یک از این مؤلفه‌ها دارای شاخص‌های فرعی

است؛ در مؤلفه عناصر متنی، شاخص‌ها عبارت‌اند از: ۱) توجه به زبان ساده و قابل‌فهم؛ ۲) تناسب و تنوع رنگ با محتوای متن؛ ۳) در نظر گرفتن مؤلفه‌های جنسیتی و شخصیتی؛ و ٤) استفاده از طنز در متن. در مؤلفه عناصر تصویری، شاخص‌ها شامل: ۱) بهره‌گیری از اشکال و رنگ‌های متنوع در تصاویر؛ ۲) ارتباط تصاویر با متن؛ و ۳) انسان‌سازی تصاویر است. درنهایت، مؤلفه عناصر تکمیلی محتوای کتب درسی شامل شاخص‌های: ۱) استفاده از ارتباطات غیرکلامی و حسی؛ ۲) بهره‌گیری از انیمیشن؛ و ۳) استفاده از چندرسانه‌ای‌ها است (Rostaminezhad et al., 2025).

شکل ۱.

الگوی تحلیل محتوای کمی بر اساس طراحی هیجانی



بر این اساس، تمامی واحدهای مرتبط با شاخص‌ها در محتوای کتاب شناسایی، کدگذاری و فراوانی آن‌ها محاسبه شد تا میزان و نحوه به‌کارگیری مؤلفه‌های طراحی هیجانی در کتاب فارسی پایه هشتم موردبررسی قرار گیرد.

یافته‌ها

نتایج تحلیل کمّی کتاب درسی فارسی پایه هشتم، توزیع عناصر طراحی هیجانی را در سه دسته عناصر متنی، عناصر تصویری و محتوای تکمیلی نشان می‌دهد که در ادامه گزارش شده است:

جدول ۱.

میزان فراوانی مؤلفه‌ها و شاخص‌های عناصر متنی طراحی هیجانی

مفهوم	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	زیرمجموعه شاخص‌ها		فراوانی
طراحی هیجانی	عناصر متنی	۱. میزان توجه به زبان قابل‌درک	ـ		ـ
		۲. میزان توجه به تنوع و تناسب رنگ با متن	رنگ گرم	قرمز	٤٧
				نارنجی	۱۵
				زرد	۱
				صورتی	١٦٥
			رنگ سرد	سبز	۹
				بنفش	۲۲
			رنگ خنثی	آبی	۳۸
				خاکستری	۰
				سفید	۱۸
				سیاه	۲۷
		۳. میزان توجه به مؤلفه‌های جنسیتی و شخصیتی	مرد		۷
			زن		۳
		٤. میزان توجه به متن در قالب طنز	ـ		۰
مجموع		۳۵۲			

به‌طورکلی از بین تمامی عناصر، ۳۵۲ مورد از محتوای طراحی هیجانی کتاب درسی فارسی پایه هشتم به عناصر متنی و شاخص‌های فرعی آن توجه داشته‌اند. از این تعداد، بیشترین فراوانی

مربوط به شاخص «تنوع و تناسب رنگ با متن» (رنگ صورتی با ۱۶۵ مورد) و کمترین فراوانی مربوط به رنگ خاکستری و «متن در قالب طنز» (صفر مورد) بود.

جدول ۲.

میزان فراوانی مؤلفه‌ها و شاخص‌های عناصر تصویری طراحی هیجانی

مفهوم	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	زیرمجموعه شاخص‌ها		فراوانی
طراحی هیجانی	عناصر تصویری	۱. میزان توجه به اشکال هندسی	چندضلعی		۹۶
			گرد		۱۳۲
		۲. میزان توجه به انسان‌سازی تصویر	ــ		۱
		۳. میزان توجه به تصاویر مرتبط با متن	تصاویر جنسیتی	مرد	۲۵
				زن	۵
		٤. میزان توجه به رنگ‌های مختلف تصاویر و اشکال	رنگ گرم	قرمز	۲۲
				نارنجی	۲۷
				زرد	۲۱
				صورتی	٤۹
			رنگ سرد	سبز	۱۳٦
				بنفش	٤۲
				آبی	۷۰
			رنگ خنثی	خاکستری	٤۲
				سفید	٥٦
				سیاه	۳۹
مجموع				۷٦۳	

بر اساس آنچه در جدول ۳ آمده است، به‌طورکلی میزان توجه به مؤلفه عناصر تصویری در کتاب درسی فارسی پایه هشتم متوسطه اول تعداد ۷٦۳ مورد را شامل می‌شود که از این تعداد «رنگ‌های مختلف تصاویر و اشکال» (رنگ سرد–سبز با ۱۳٦ مورد) بیشترین و «انسان‌سازی تصویر» (۱ مورد) کمترین فراوانی را داشت.

جدول ۳.

میزان فراوانی مؤلفه‌ها و شاخص‌های عناصر تکمیلی طراحی هیجانی

مفهوم	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	زیرمجموعه شاخص‌ها	فراوانی
طراحی هیجانی	عناصر تکمیلی	۱. میزان توجه به چندرسانه‌ای‌ها	_	۰
		۲. میزان توجه به ارتباطات غیرکلامی و حسی	_	۲
		۳. میزان توجه به انیمیشن	_	۰
مجموع		۲		

آن چنانکه مشاهده می‌شود فراوانی میزان توجه به مؤلفه عناصر تکمیلی در جدول ۳ گزارش شده است. تحلیل داده‌ها نشان داد «ارتباطات غیرکلامی و حسی» (۲ مورد) بیشترین و «چندرسانه‌ای‌ها و انیمیشن» (صفر مورد) کمترین میزان توجه را به خود اختصاص دادند. شاخص‌های چندرسانه‌ای و انیمیشن در کتاب چاپی بیشتر به‌صورت ارجاع به منابع صوتی، تصویری، ویدئویی، تعاملی یا دیجیتال مکمل معنا پیدا می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نقش محوری کتاب درسی در جهت‌دهی به فعالیت‌های آموزشی-یادگیری و اهمیت ویژه محتوای کتاب فارسی در شکل‌دهی به تجربه‌های زبانی و عاطفی دانش‌آموزان و همچنین اهمیت هیجانات در دوره نوجوانی و متوسطه اول، پژوهش حاضر با هدف تحلیل محتوای کمّی کتاب فارسی پایه هشتم بر اساس اصول طراحی هیجانی و مؤلفه‌های سه‌گانه آن انجام شد. نتایج تحلیل محتوا در پاسخ به پرسش‌های پژوهش نشان داد که در کتاب فارسی پایه هشتم از بین مؤلفه‌های گوناگون طراحی هیجانی به ترتیب بیشترین فراوانی مربوط به شاخص‌های: ۱) میزان توجه به تنوع و تناسب رنگ با متن _ صورتی، ۲) رنگ‌های مختلف تصاویر و اشکال_ رنگ سرد_ سبز و ۳) ارتباطات غیرکلامی و حسی است. همچنین کمترین فراوانی به شاخص‌های: ۱) تنوع و تناسب رنگ با متن _ خاکستری، ۲) متن در قالب طنز، ٤) چندرسانه‌ای‌ها و ۵) انیمیشن اختصاص پیدا کرده است. این نتایج باتوجه‌به پیشینه نظری پژوهش و همچنین در چارچوب اهداف تعلیم‌وتربیت یادگیرندگان قابل‌تبیین است.

تحلیل استفاده از رنگ‌ها در کتاب فارسی، ارتباط تنگاتنگی با طراحی هیجانی دارد؛ به‌طوری‌که میزان فراوانی و نوع رنگ‌های به کار رفته می‌تواند بر وضعیت توجه، سطح انگیزه و

هیجان دانش‌آموزان تأثیر بگذارد (Farley & grant,1976). به‌کارگیری استراتژیک رنگ‌های هیجان‌انگیز و پویا مثل رنگ‌های گرم می‌تواند حس کنجکاوی، خلاقیت و شور و شوق را برانگیزد و جذابیت محتوا را افزایش دهد. درحالی‌که استفاده از رنگ‌های سرد حس آرامش و ثبات را القا کرده و درنهایت استفاده غالب از رنگ‌های خنثی باعث عدم توجه و خلاقیت در محتوا می‌شود. عدم تعادل در این طیف رنگی، چه از طریق یکنواختی و خسته‌کننده شدن (استفاده بیش از حد از رنگ‌های سرد و خنثی) و چه از طریق ایجاد حواس‌پرتی و اضطراب (استفاده بیش از حد از رنگ‌های تند) می‌تواند فرآیند یادگیری را مختل سازد (Diachenko et al., 2022) بنابراین، انتخاب رنگ‌ها و نسبت استفاده از آن‌ها در کتاب فارسی، ابزاری قدرتمند برای هدایت هیجانات مخاطب و افزایش اثربخشی بصری و آموزشی است.

کتاب‌های درسی به‌طور سنتی از عناصر بصری به‌عنوان ابزاری برای پشتیبانی از یادگیری بهره می‌برند. اهمیت این عناصر در ایجاد تعامل بین یادگیرنده و محتوا، به‌ویژه برای یادگیرندگان بصری که حدود ۰/۶۵ جمعیت دانش‌آموزان را تشکیل می‌دهند، برجسته است (Piht et al., 2014). از منظر نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر، استفاده از تصاویر و طرح‌ها به دانش‌آموزان با هوش بصری–فضایی امکان می‌دهد تا مفاهیم را با عناصر بصری مرتبط کرده و در حافظه تثبیت نمایند. این یافته با نظریه کُدگذاری دوگانه پایویو تأیید می‌شود؛ بر اساس این نظریه هنگامی‌که مطالب هم به‌صورت کلامی و هم تصویری ارائه شوند، درک و یادگیری بهینه‌تر خواهد بود، چراکه تصویر به‌عنوان «پشتیبان متن» و متن به‌عنوان «روشن‌کننده تصویر[1]» عمل می‌کند (Clark & Paivio,1991).

یافته پژوهش حاضر در خصوص ترجیح رنگ‌های گرم (به‌ویژه صورتی در شاخص تنوع و تناسب رنگ با متن) و رنگ‌های سرد (سبز در شاخص رنگ‌های مختلف تصاویر و اشکال) با ادبیات روانشناسی رنگ همخوانی دارد. مطالعات نشان می‌دهد که رنگ‌های گرم برانگیختگی هیجانی بیشتری ایجاد کرده و با هیجانات مثبت مرتبط‌اند؛ درحالی‌که رنگ‌های سرد معمولاً هیجان خنثی یا آرامش‌بخش القا می‌کنند (Plass et al., 2015; Um Wolfson, & Case, 2000). et al. (2012) نیز تأکید کرده‌اند که ترکیب اشکال گرد با رنگ‌های گرم، هیجانات مثبت را تقویت کرده و درک مطالب علمی را تسهیل می‌کند. این یافته با نتایج پژوهش حاضر در خصوص

1. Clarifier of the illustration

فراوانی اشکال گرد در شماره‌گذاری صفحات کتاب همسو است و با مطالعه Westerman et al. (2012) که ترجیح اشکال گرد را در طراحی محصولات تأیید کرده، همسوست.

Wanzer et al. (2009) نظریه پردازش طنز آموزشی[1] را مطرح کرده‌اند که بر ضرورت استفاده از محتوای فکاهی در کتب درسی برای ایجاد هیجانات مثبت تأکید دارد. بااین‌حال، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که مؤلفه «طنز» در کتاب فارسی پایه هشتم کمترین فراوانی را داشته است؛ این امر می‌تواند نشان‌دهنده غفلت از پتانسیل هیجانی این مؤلفه در طراحی محتوای آموزشی باشد. همچنین، پژوهش Liew et al. (2022) به اثرات مثبت انسان‌انگاری در مواد آموزشی پرداخته و نشان داده که طراحی با ویژگی‌های انسان‌انگارانه می‌تواند هیجانات مثبت، انگیزه و یادگیری را افزایش دهد. این رویکرد که در طراحی کاوایی[2] نیز دیده می‌شود، با پیشینه مطالعات همخوانی دارد که اشیاء غیرزنده یا غیرانسانی را با زیبایی‌شناسی برجسته می‌کند. در مطالعات روانشناسی انسان‌انگاری موجودات غیرانسانی باعث می‌شود افراد این موجودات را به‌عنوان عاملان اخلاقی که شایسته احترام و همدلی هستند، در نظر بگیرند (Wen Wan et al., 2017) این ویژگی‌ها می‌توانند هیجانات را منتقل کنند. انسان‌انگاری چهره به‌طور قابل‌توجهی بهبودهایی در نتایج یادگیری، ازجمله انتقال، یادداری و درک مطلب ایجاد می‌کند و به‌طورکلی، می‌تواند تأثیرات متفاوتی بر یادگیری داشته باشد و نتایج آن بستگی به نوع طراحی و محتوای آموزشی دارد (Kaifeng & Pengbo, 2024). بااین‌وجود، کمبود مؤلفه‌های چندرسانه‌ای و انیمیشن در کتاب موردمطالعه، با پتانسیل این ابزارها برای انتقال هیجان و ایجاد ارتباط عاطفی (Lan et al., 2021) در تقابل است. البته باید در نظر داشت که منظور از چندرسانه‌ای و انیمیشن، وجود ارجاع به منابع صوتی، تصویری، ویدئویی، تعاملی یا دیجیتال مکمل است و استفاده از انیمیشن در کتب درسی چاپی با محدودیت‌های فنی همراه است. همچنین باید توجه داشت استفاده از انیمیشن در کتب درسی چاپی نیازمند توجه به بومی‌سازی محتوا برای جلوگیری از تضاد با ارزش‌های فرهنگی–ایرانی اسلامی است.

یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص فراوانی مؤلفه «ارتباطات غیرکلامی و حسی» با پیشینه پژوهش هم‌راستا است. ارتباط غیرکلامی از طریق نشانه‌های بصری (مانند حالات چهره، حرکات

1. Instructional Humour Processing Theory
2. Kawaii design

و تماس چشمی) می‌تواند وضوح و اثربخشی پیام‌های آموزشی را افزایش دهد. (Muhamad et al. 2024) استفاده از این عناصر نه‌تنها به یادآوری کمک می‌کند، بلکه ارزش و جذابیت محتوای متنی را نیز ارتقا می‌دهد. (Yazdanmehr & Shoghi, 2014) این رویکرد با فرضیه طراحی هیجانی (Mayer & Estrella, 2014) همخوانی دارد که بیان می‌کند طراحی هیجانی می‌تواند توجه یادگیرنده را جلب کرده و پردازش شناختی (انتخاب، سازمان‌دهی و یکپارچه‌سازی اطلاعات) را تسهیل نماید؛ البته این اثر تنها زمانی محقق می‌شود که عناصر ضروری به‌صورت جذاب طراحی شوند، نه زمانی که ویژگی‌های تزئینی غیرضروری جذابیت پیدا کنند. (Loki, 2024)

درنهایت، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که اگرچه کتاب فارسی پایه هشتم در برخی مؤلفه‌های طراحی هیجانی (مانند رنگ و ارتباط غیرکلامی) توجه قابل‌ملاحظه‌ای داشته، اما در مؤلفه‌های دیگری همچون طنز، چندرسانه‌ای و انیمیشن، توجه کافی صورت نگرفته است. این عدم تعادل در توزیع مؤلفه‌های هیجانی با تأکید متخصصان بر ضرورت توجه جامع به ابعاد عاطفی در رشد همه‌جانبه نوجوانان در تقابل است. ازاین‌رو، پیشنهاد می‌شود دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی وزارت آموزش‌وپرورش در طراحی‌های آتی:

- تنوع بیشتری در استفاده از رنگ‌ها (ازجمله رنگ‌های خاکستری برای ایجاد تضاد بصری) را در نظر گیرد؛
- از عناصر طنزآمیز و انسان‌انگاری در متن و تصاویر به‌صورت هدفمند استفاده کند؛
- با رعایت بومی‌سازی فرهنگی، امکان بهره‌گیری از عناصر چندرسانه‌ای و انیمیشنی را در نسخه‌های دیجیتال کتاب و ارجاع دهی به چندرسانه‌ای‌ها در نسخه چاپی را فراهم سازد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع موردتأیید همه آن‌هاست.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان نقش یکسانی در طراحی ایده اولیه و نوشتن مقاله داشته‌اند و هیچ‌کس سهم بیشتری از دیگری نداشته است. کلیهٔ نویسندگان نسخهٔ منتشرشدهٔ مقاله را مطالعه و با آن موافقت کرده‌اند.

دسترسی به داده‌ها

داده‌ها در صورت درخواست از نویسندگان در دسترس خواهند بود.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از مشارکت‌کنندگان در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

افتخاری، زهرا، نصرتی‌نژاد، فرهاد، صحاف، ربابه، و زنجری، نسیبه. (۱۳۹۷). تحلیل محتوای مفاهیم و تصاویر سالمندی از بعد جسمانی در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی ایران. *نشریه سالمند: مجله سالمندی ایران*، ۱۳(۲)، ۱۵۴–۱۶۷. https://doi.org/10.32598/SIJA.13.2.154

تنهایی‌اهری، نسرین، عامری، حیات، عامری، علیرضا، و شعیری، حمیدرضا. (۱۳۹۹). رابطه متن و تصویر در کتاب‌های انگلیسی Vision بر اساس نشانه‌معناشناسی گفتمانی. *زبان‌پژوهی*، ۱۲(۳۷)، ۱۴۹–۱۷۶. https://doi.org/10.22051/jlr.2020.29939.1826

جلیل‌فر، محمد. (۱۳۹۴). *تحلیل محتوای کتاب درسی هدیه‌های آسمان پایه چهارم ابتدایی* [مقاله ارائه‌شده در همایش ملی آموزش ابتدایی]. https://www.sid.ir/fa/VEWSSID/S_pdf/6261394h01363.pdf

جوانی، اصغر، خزایی، محمد، و کلاه‌کج، منصور. (۱۳۹۶). رویکردهای بازنمایانه در طراحی گرافیک. *نشریه باغ‌نظر*، ۱۴(۵۰)، ۴۹–۵۶.

رستمی‌نژاد، محمدعلی، پازنگ، مهلا، رمضان‌زاده، خیرالنساء، ایزی، مریم، و پیروزمند، ریحانه. (۱۴۰۳). شناسایی اصول و فنون استفاده از طراحی هیجانی در طراحی و تدوین کتب درسی. *پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی*، ۲۸(۵۵)، ۲۱۶–۲۵۰. https://doi.org/10.30487/rwab.2025.2058419.1651

زندی، طالب. (۱۴۰۳). اصول و دستورالعمل‌های راهنمای طراحی گرافیکی کتاب درسی دانشگاهی. *مطالعات برنامه درسی آموزش عالی*، ۱۵(۳۰)، ۱۱۳–۱۴۱. https://doi.org/10.30487/rwab.2024.2018066.1594

نثری، شبنم، زارعی‌زوارکی، اسماعیل، آرمند، محمد، و رضایی، عیسی. (۱۳۹۰). طراحی و تولید کتاب درسی الکترونیکی و بررسی تأثیر آن بر یادگیری و نگرش دانشجویان. *پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی*، ۱۶(۲۷)، ۸۲–۹۸.

نوریان، محمد. (۱۳۸۷). بررسی چگونگی به‌کارگیری اصل تأکید در طراحی تصاویر کتاب‌های درسی پایه دوم و پنجم دوره ابتدایی. *اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۴(۳)، ۱۲۷–۱۴۸.

نیک‌نفس، سعید، و علی‌آبادی، خدیجه. (۱۳۹۲). نقش تحلیل محتوا در فرآیند آموزش و طراحی کتاب‌های درسی. *جهانی رسانه*، ۸(۲ (پیاپی ۱۶))، ۱۲۴–۱۵۰.

References

Abiola, O., Babatunde, S., & Carlotta, R. (n.d.). *Architecture and design: Enhancing visual aesthetics through compositions and proportions*.

Angeli, C., & Valanides, N. (2004). Examining the effects of text-only and text-and-visual instructional materials on the achievement of field-dependent and field-independent

learners during problem-solving with modeling software. *Educational Technology Research and Development, 52*(4), 23–36. https://doi.org/10.1007/bf02504715

Aziz, N., Ahmad, S. Z., Rahman, W. R. Z. W. A., Supli, A. A., & Redzwan, F. N. M. (2022). Augmented reality fraction apps for low vision alpha generation based on affective design principles. *TEM Journal, 11*(3). https://doi.org/10.18421/TEM113-04

Blobstein, A., Facciotti, M. T., Igo, M., Karger, D., Ravi, P., Sripathi, K., & Gal, K. (2024). #let's-discuss: Analyzing students' use of emoji when interacting with course readings. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 1–32. https://doi.org/10.1007/s40593-024-00401-5

Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review, 3*(3), 149–210.

Diachenko, I., Kalishchuk, S., Zhylin, M., Kyyko, A., & Volkova, Y. (2022). Color education: A study on methods of influence on memory. *Heliyon, 8*(11). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11607

Eftekhari, Z., Nosrati Nejad, F., Sahhaf, R., & Zanjari, N. (2018). A content analysis of the concepts and images of the physical aging primary school textbooks in Iran. *Salmand: Iranian Journal of Ageing, 13*(2), 154–167. https://doi.org/10.32598/SIJA.13.2.154 [In Persian]

Farley, F. H., & Grant, A. P. (1976). Arousal and cognition: Memory for color versus black and white multimedia presentation. *The Journal of Psychology, 94*(1), 147–150. https://doi.org/10.1080/00223980.1976.9921410

Herd, T., & Kim-Spoon, J. (2021). A systematic review of associations between adverse peer experiences and emotion regulation in adolescence. *Clinical Child and Family Psychology Review, 24*(1), 141–163. https://doi.org/10.1007/s10567-020-00337-x

Ho, A. G., & Siu, K. W. M. G. (2012). Emotion design, emotional design, emotionalize design: A review on their relationships from a new perspective. *The Design Journal, 15*(1), 9–32. https://doi.org/10.2752/175630612X13192035508462

Jalilfar, M. (2015). *Content analysis of the fourth-grade primary school textbook "Gifts of Heaven"* [Paper presentation]. National Conference on Primary Education, Iran. https://www.sid.ir/fa/VEWSSID/S_pdf/6261394h01363.pdf [In Persian]

Jamet, E., Gavota, M., & Quaireau, C. (2008). Attention guiding in multimedia learning. *Learning and Instruction, 18*(2), 135–145. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.01.011

Javani, A., Khazaei, M., & Kolahkaj, M. (2017). Representational approaches in graphic design. *Bagh-e Nazar, 14*(50), 49–56. [In Persian]

Javed, Z., & Atta, A. (2024). Representation of multicultural values through images in educational textbooks: A semiotic analysis. *Jahan-e-Tahqeeq, 7*(1), 81–97.

Kabooha, R., Hosein, A., Heron, M., & Medland, E. (2024). The effects of humorous video tasks on affective, cognitive, and social factors in English language vocabulary learning: A comparative study. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 1–16. https://doi.org/10.1080/17501229.2024.2396036

Kaifeng, L., & Pengbo, S. (2024). Effectiveness of facial anthropomorphism design for improving multimedia learning outcomes: Systematic review and meta-analysis. *Smart Learning Environments, 11*(1), 42.

Keahey, H. L. (2021). Reflections on empathic design: A K-16 perspective. *Educational Technology Research and Development, 69*(1), 73–76. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09895-x

Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Sage. https://doi.org/10.4135/9781071878781

Lan, X., Shi, Y., Wu, Y., Jiao, X., & Cao, N. (2021). Kineticharts: Augmenting affective expressiveness of charts in data stories with animation design. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 28*(1), 933–943. https://doi.org/10.1109/TVCG.2021.3114775

Landoni, M., & Gibb, F. (2000). The role of visual rhetoric in the design and production of electronic books: The visual book. *The Electronic Library, 18*(3), 190–201. https://doi.org/10.1108/02640470010337490

Liew, T. W., Pang, W. M., Leow, M. C., & Tan, S. M. (2022). Anthropomorphizing malware, bots, and servers with human-like images and dialogues: The emotional design effects in a multimedia learning environment. *Smart Learning Environments, 9*(1), 5. https://doi.org/10.1186/s40561-022-00187-w

Lin, L., Shadiev, R., Hwang, W.-Y., & Shen, S. (2020). From knowledge and skills to digital works: An application of design thinking in the information technology course. *Thinking Skills and Creativity, 36*, 100646. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100646

Loki, C. (2024). *Managing cognitive load in film studies education: The potential of animation as a teaching tool*.

Mayer, R. E., & Estrella, G. (2014). Benefits of emotional design in multimedia instruction. *Learning and Instruction, 33*, 12–18. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.02.004

Muhamad, H., Erlina, D., Marzulina, L., Herizal, H., Putri, H. Z., & Juniar, F. (2024). Verbal and non-verbal communication: Insights from EFL classroom interactions. *Indonesian Research Journal in Education (IRJE), 8*(2), 574–588. https://doi.org/10.22437/irje.v8i2.39141

Nasri, S., Zarei Zavaraki, E., Armand, M., & Rezaei, I. (2011). Design and production of electronic textbooks and studying their effect on students' learning and attitude. *Research and Writing Academic Books, 16*(27), 82–98. https://jut.samt.ac.ir/article_6356.html?lang=en [In Persian]

Neuendorf, K. A. (2017). *The content analysis guidebook* (2nd ed.). Sage. https://doi.org/10.4135/9781071802878

Niknafs, S., & Aliabadi, K. (2014). Content analysis and its role in educational process and in designing textbooks. *Global Media Journal, 8*(2 (16)), 124–150. [In Persian]

Noorian, M. (2008). Investigating the application of the principle of emphasis in designing the illustrations of second and fifth-grade elementary school textbooks. *The Journal of New Thoughts on Education, 4*(3), 127–148. [In Persian]

Piht, S., Raus, R., Kukk, A., Martin, K., & Riidak, K. (2014). Students' interpretations of the 6th grade science textbook design. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 112*, 861–872. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1243

Plass, J. L., Heidig, S., Hayward, E. O., Homer, B. D., & Um, E. (2014). Emotional design in multimedia learning: Effects of shape and color on affect and learning. *Learning and Instruction, 29*(1), 128–140. https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.02.006

Pozzer-Ardenghi, L., & Roth, W. M. (2005). Making sense of photographs. *Science Education, 89*(2), 219–241. https://doi.org/10.1002/sce.20045

Rostaminezhad, M. A., Pazang, M., Ramadanzadeh, K., Iziy, M., & Pirozmand, R. (2025). Identify the principles and techniques of using emotional design in designing and developing textbooks. *University Textbooks; Research and Writing, 28*(55), 216–250. https://doi.org/10.30487/rwab.2025.2058419.1651 [In Persian]

Samuels, S. J., Biesbrock, E., & Terry, P. R. (1974). The effect of pictures on children's attitudes toward presented stories. *The Journal of Educational Research, 67*(6), 243–246. https://doi.org/10.1080/00220671.1974.10884617

Tanhaee Aharee, N., Ameri, H., Ameri, A., & Shairi, H. (2021). Relationship between context and picture in English books (Visions) based on discoursal semantic-semiotic approach. *Zabanpazhuhi (Journal of Language Research), 12*(37), 149–176. https://doi.org/10.22051/jlr.2020.29939.1826 [In Persian]

Türkeç, A. G., & Koyuncu, S. (2022). An investigation into the content designs of the third grade mathematics and Turkish textbooks. *Participatory Educational Research, 9*(6), 474–493. https://doi.org/10.17275/per.22.149.9.6

Um, E., Plass, J. L., Hayward, E. O., & Homer, B. D. (2012). Emotional design in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology, 104*(2), 485. https://doi.org/10.1037/a0026609

Wanzer, M. B., Frymier, A. B., & Irwin, B. (2009). *An explanation of the relationship between teacher humor and student learning: Instructional humor processing theory* [Paper presentation]. Annual Meeting of the Eastern Communication Association. https://doi.org/10.1080/03634520903367238

Wen Wan, E., Peng Chen, R., & Jin, L. (2017). Judging a book by its cover? The effect of anthropomorphism on product attribute processing and consumer preference. *Journal of Consumer Research, 43*(6), 1008–1030. https://doi.org/10.1093/jcr/ucw074

Westerman, S. J., Gardner, P. H., Sutherland, E. J., White, T., Jordan, K., Watts, D., & Wells, S. (2012). Product design: Preference for rounded versus angular design elements. *Psychology & Marketing, 29*(8), 595–605. https://doi.org/10.1002/mar.20546

Wilhelm, M. O., & Bekkers, R. (2010). Helping behavior, dispositional empathic concern, and the principle of care. *Social Psychology Quarterly, 73*(1), 11–32. https://doi.org/10.1177/0190272510361435

Wolfson, S., & Case, G. (2000). The effects of sound and colour on responses to a computer game. *Interacting with Computers, 13*(2), 183–192. https://doi.org/10.1016/S0953-5438(00)00037-0

Yazdanmehr, E., & Shoghi, S. (2014). Design and application of a textbook visual effects' evaluation checklist. *Theory and Practice in Language Studies, 4*(3), 473–480. https://doi.org/10.4304/tpls.4.3.473-480

Zandi, T. (2024). Developing and validating a framework for designing and producing of academic e-textbooks. *University Textbooks; Research and Writing, 27*(53), 32–62. https://doi.org/10.30487/rwab.2024.2018066.1594 [In Persian]

Zhang, S., Pan, Y., & Wang, J. Z. (2023). Learning emotion representations from verbal and nonverbal communication. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition* (pp. 18993–19004). https://doi.org/10.1109/cvpr52729.2023.01821