

Content Analysis of the Social Studies Book in Terms of Paying Attention to the Three Principles of Brain-Based Learning: Presenting a Qualitative Study

Yasamin Abedini *

Corresponding Author, Department of Education,
University of Isfahan, Isfahan, Iran. E-mail:
y.abedini@edu.ui.ac.ir

Abstract

The aim of the present study was to review the sixth-grade elementary school social studies textbook in terms of attention to the principles of brain-based learning. The statistical population of the study included the textbook of social studies in the sixth grade of elementary school, which was selected as the research sample by using whole number sampling. The research design was qualitative and was done using the content analysis method. The unit of analysis was the pages of the book (text, pictures, questions, and activities). The present study instrument was a researcher-made checklist designed based on the literature in the field of brain-based learning, and its validity was examined by calculating the kappa agreement coefficient. The findings showed that in the sixth-grade social studies textbook, the least attention was paid to the orchestrated immersion principle and the highest attention was paid to the active processing principle, while moderate attention has been paid to the relaxed awareness principle. It can be concluded that the designers of the curriculum use diverse components in the presentation of texts, images, and activities, as well as observing the social world and carrying out practical activities based on concrete and objective learning experiences such as scientific excursions. Experimenting and role-playing and the use of film, clips, and other digital content that has a great impact on the understanding and development of social cognition of teenagers in the age of information and communication technologies have received little attention.

Keywords: Brain-Based Learning, Content Analysis, Elementary Text Books, Social Studies

Cite this Article: Abedini, Y. (2024). Content Analysis of the Social Studies Book in Terms of Paying Attention to the Three Principles of Brain-Based Learning: Presenting a Qualitative Study. *Educational Psychology*, 20(73), 221-244.
<https://doi.org/10.22054/jep.2024.76028.3927>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press
Publisher: Allameh Tabataba'i University Press
DOI: <https://doi.org/10.22054/jep.2024.76028.3927>

Introduction

Currently, the education of various sciences, especially social sciences, has become oriented towards a scientific approach, and educational systems, in order to keep pace with this changing and highly technological world, are looking for teaching methods that allow the learner to discover knowledge in real situations. Guide social life through careful observation, hypothesis making, and hypothesis testing (Widita et al., 2018; quoted by Pour Abedin, 1400). Textbooks are the most important tools that can serve these changes and synchronize the learning needs of students with this technological world in the current digital age. In fact, the main educational resources that teachers can use in the active learning process are textbooks (Tania & Fadiawati). Therefore, it is very necessary to analyze the content of textbooks in terms of the degree of compliance with the needs of students in today's digital world. Currently, researchers and education practitioners are interested in the brain-based learning approach, which is one of the newest teaching-learning approaches, and its main origin is neuroscience. Therefore, the main goal of the present research is to analyze the content of the sixth-grade social studies book in terms of paying attention to the principles of brain-based learning.

Literature Review

The results of survey research conducted by Kusumaningrum et al. (2021) showed that 93% of 70 high school students interviewed stated that the presence of expressive and vivid images in textbooks can help them attract attention and learn more deeply. Also, 90% of these students said they need a book that can help them remember for a long time. Kusumaningrum et al. (2021) presented and examined the design of the material life system lesson of the first year of high school in the book of Science based on the brain-based learning approach, and Santosa and Fauzy (2018) applied the principles of brain-based learning in the book of social sciences. The high school course has been investigated and studied and based on the results of the research done in the field of neurology, a practical model has been presented in this case.

Methodology

The present research design is qualitative and of the content analysis type its statistical population includes the social studies book of the

sixth grade of elementary school, which was selected as the research sample using the purposeful sampling method. In the current research, the tenth edition of this book with code 607, which was published in 1400 and has 12 chapters, 24 lessons, and 122 pages, has been examined. The unit of analysis of this research was the pages of the sixth-grade social studies textbook, including the written text, pictures, questions and also the activities of these lessons. In order to collect data, a checklist was first prepared, which included three important principles of brain-based learning and their components, these principles include relaxed alertness, orchestrated immersion, and active processing. The reliability of this checklist was evaluated using the rater agreement method and by calculating the agreement coefficient of the coders or Kappa coefficient. The value of the Kappa coefficient equal to 0.70 was obtained, which indicated the high agreement of the coders. In the end, the sentences, pictures, and activities of the sixth-grade social studies book were analyzed and reviewed in terms of the amount of attention to the components in this checklist and reported in the form of frequency and percentage.

Conclusion

It can be concluded that the designers of the curriculum use diverse components in the presentation of texts, images, and activities, as well as observing the social world and carrying out practical activities based on concrete and objective learning experiences such as scientific excursions. Experimenting and role-playing and the use of film, clips, and other digital content that has a great impact on the understanding and development of social cognition of teenagers in the age of information and communication technologies have received little attention.



تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی از منظر توجه به اصول سه‌گانه یادگیری مبتنی بر مغز: ارائه یک مطالعه کیفی

یاسمین عابدینی*
نویسنده مسئول، گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: y.abedini@edu.ui.ac.ir

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی از نظر میزان توجه به اصول یادگیری مبتنی بر مغز بود. جامعه‌ی آماری پژوهش، شامل کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بود که با استفاده از نمونه‌گیری تمام شمار، به‌عنوان نمونه تحقیق انتخاب شد. طرح پژوهش حاضر کیفی بوده و با استفاده از روش تحلیل محتوا صورت گرفته است. واحد تحلیل محتوا، کلیه صفحات این کتاب (شامل متن، تصاویر، پرسش‌ها و فعالیت‌های هر درس) بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، چک‌لیست محقق ساخته طراحی شده بر اساس ادبیات موجود در حوزه اصول یادگیری مبتنی بر مغز بود که پایایی آن از طریق محاسبه ضریب توافق کاپا مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد در کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی کمترین میزان توجه به اصل غرقه‌سازی همخوان و بیشترین میزان توجه به اصل پردازشگری فعال صورت گرفته است، درحالی‌که میزان توجه به اصل هشپاری آرمیده در سطح متوسطی قرار دارد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که طراحان برنامه درسی به مؤلفه‌های تنوع در ارائه متون، تصاویر و فعالیت‌ها، و هم‌چنین مشاهده‌گری در دنیای اجتماعی و انجام فعالیت‌های عملی مبتنی بر تجارب یادگیری ملموس و عینی نظیر گردش‌های علمی، انجام آزمایش و ایفای نقش و استفاده از نمایش فیلم، کلیپ و سایر محتواهای دیجیتالی که تأثیر زیادی بر توسعه شناخت اجتماعی کودکان و نوجوانان در عصر فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات دارد توجه اندکی داشته‌اند.

کلیدواژه‌ها: یادگیری مبتنی بر مغز، تحلیل محتوا، کتاب‌های درسی ابتدایی، مطالعات اجتماعی

استناد به این مقاله: عابدینی، یاسمین. (۱۴۰۳). تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی از منظر توجه به اصول سه‌گانه یادگیری مبتنی بر مغز: ارائه یک مطالعه کیفی. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۲۰(۷۳)، ۲۴۴-۲۲۱.

<https://doi.org/10.22054/jep.2024.76028.3927>

© ۲۰۱۶ دانشگاه علامه طباطبائی

ناشر: دانشگاه علامه طباطبائی



مقدمه

یادگیری مبتنی بر مغز^۱ یکی از رویکردهای یاددهی _ یادگیری است که خاستگاه اصلی آن علم عصب‌شناختی بوده و شامل راهبردهایی نظیر برقراری ارتباط بین آموزش و تجارب شخصی و واقعی دانش‌آموزان، بهره‌گیری از حواس مختلف با هدف تسهیل یادگیری، تأکید بر آموزش و یادگیری مشارکتی و انجام تکالیف به صورت گروهی در فضایی عاری از تهدید و سرشار از احساس امنیت است. یادگیری مبتنی بر مغز فرآیندی یادگیرنده محور است که تمامیت مغز را مورد استفاده قرار می‌دهد و این حقیقت را می‌پذیرد که همه دانش‌آموزان، خود فعالانه در موقعیت‌ها و زمینه‌های گوناگون یادگیری، دانش خویش را می‌سازند (محمدی مهر، ۱۳۸۹).

هنگام برنامه‌ریزی برای یادگیری مبتنی بر مغز به جای این که از خودمان بپرسیم «چه چیزی را باید آموزش دهیم؟» باید از خودمان بپرسیم که «دانش‌آموزان چگونه بهتر یاد خواهند گرفت؟» و لازم است تمرکزمان بر اصول اساسی باشد که مبتنی بر تمایلات فطری و طبیعی مغز هستند. در آموزش و یادگیری مبتنی بر مغز بر سه اصل هشپاری آرمیده^۲، غوطه ورسازی همخوان^۳ و پردازشگری فعال^۴ تأکید می‌شود (Jesen, 2008/1396).

اصل هشپاری آرمیده به نقش آرامش کلی و انگیزش درونی در فرایند آموزش اشاره دارد. برای این کار نیاز به ایجاد محیط آموزشی داریم که امکان خطر کردن سالم را برای افزایش یادگیری فراهم کند. محیطی که با ایجاد و توسعه احساس امنیت در فراگیران خطر کردن در سطح معقول و مناسب را بپذیرد و آرامش درونی را تسهیل کند. برای مثال بهتر است معلم تدریس خود را با چند دقیقه بحث باز و آزاد شروع کند. هشپاری آرمیده به وضعیتی گفته می‌شود که فرد در آن با بالاترین میزان چالش و کم‌ترین میزان تهدید و استرس برای یادگیری مواجه می‌شود؛ به عبارت دیگر هشپاری آرمیده ایجاد یک جو عاطفی خوشایند و مناسب جهت یادگیری است (Saleh & Mazlan, 2019).

اصل غرقه سازی همخوان خاطر نشان می‌سازد که مغز یادگیرنده از یک سبک آموزشی متکی بر غرقه سازی او در تجارب متنوع و واقعی زندگی و از طریق مسیرهای چندگانه حسی بهتر یاد می‌گیرد. بدین منظور بهتر است معلم به صورت هم‌زمان از قصه‌ها،

-
1. brain-based learning
 2. relaxed alertness
 3. orchestrated immersion
 4. active processing

ضرب‌المثل‌ها، اشعار، تمثیل‌ها، فیلم‌ها، عکس‌ها و حتی فایل‌های صوتی برای شروع و ادامه تدریس استفاده کند.

در اصل پردازشگری فعال تأکید بر این است که مغز یادگیرنده از طریق پردازش فعال بهتر یاد می‌گیرد. از این رو معلمان باید با این هدف شروع به تدریس کنند که برقراری ارتباط معنادار بین مطالب، درونی کردن دانش معنادار و هماهنگی ادراکی را در دانش‌آموزان خود تسهیل کنند (Jesen, 2008/1396). در پردازش فعال ایجاد پیوند بین تجارب یادگیری امر بسیار مهمی است. لذا ایجاد ارتباط بین مؤلفه‌ها و عناصر مختلف، از جمله ایجاد پیوند بین یادگیری فعلی و تجارب قبلی، به کارگیری مفاهیم جدید آموخته‌شده در موقعیت‌های واقعی زندگی روزمره، و شکل‌گیری الگوها و طرح‌واره‌های ذهنی که ایجادکننده شبکه‌های مفهومی را تشویق می‌کند. در واقع به کارگیری این تکنیک‌ها در فرآیند یادگیری منجر به تقویت تفکر و اگر در دانش‌آموزان می‌گردد (Zull, 2011). پردازشگری فعالانه یک فرآیند ذهنی است که نه تنها ایجاد ارتباط بین مفاهیم آموخته‌شده و در نتیجه مهارت‌های تحلیلی یادگیرندگان را افزایش می‌دهد، بلکه یادگیری از موقعیت‌های مختلف زندگی روزمره را به حداکثر می‌رساند (Al-Balushi & Al-Balushi, 2018; cited in Pilcher, 2012).

با توجه به این که انقلاب صنعتی باعث توسعه روزافزون فناوری‌هایی شده است که می‌تواند بر نحوه تفکر، رفتار و همچنین تغییر شخصیت دانش‌آموزان تأثیر زیادی بگذارد و این موضوع به نوبه خود می‌تواند دنیای آموزش و یادگیری در قرن بیست و یکم را به شدت تحت تأثیر قرار دهد، در دنیای در حال تغییر امروزی بر اهمیت توسعه مهارت‌های تفکر سطح بالاتر نظیر تفکر منطقی، تحلیلی، خلاقانه و انتقادی و همچنین توانایی حل مسئله در فرایند یادگیری تأکید زیادی می‌شود (Serdyukov, 2017). به طور کلی، انگیزه‌ها استفاده از نوآوری در امر آموزش با رویکرد متفاوت انجام می‌شود که رایج‌ترین آن می‌تواند برای افزایش اعتماد به نفس دانش‌آموزان باشد (دوستی و کاویانی، ۱۳۹۸). از این رو نوآوری در امر آموزش تبدیل به یک نیاز اساسی در نظام‌های تعلیم و تربیت جهان گردیده است. علاوه بر این در یادگیری اصیل و واقعی تأکید بر یادگیری فعال و یادگیرنده‌ای است که در فرایند یادگیری به طور دائم در حال پردازش فعالانه مطالب درسی باشد. در این راستا در حال حاضر آموزش علوم مختلف به ویژه علوم اجتماعی به سمت رویکرد علمی گرایش پیدا کرده است و نظام‌های آموزشی برای همگام شدن با این جهان در حال تغییر و به شدت فناورانه به دنبال

روش‌های تدریسی هستند که یادگیرنده را به کشف دانش موجود در موقعیت‌های واقعی زندگی اجتماعی از طریق مشاهده دقیق، فرضیه‌سازی و فرضیه آزمایی رهنمون کنند (Widita et al., 2018؛ به نقل از پور عابدین، ۱۴۰۰). کتاب‌های درسی و محتواهای آموزشی بزرگ‌ترین ابزاری هستند که می‌توانند در خدمت این تغییرات و در جهت همگام کردن نیازهای یادگیری دانش‌آموزان با این دنیای فناورانه در عصر دیجیتال حاضر قرار بگیرند. در واقع اصلی‌ترین منابع آموزشی که معلمان می‌توانند از آن‌ها در فرآیند یادگیری فعال استفاده کنند کتاب‌های درسی هستند (Lisa Tania & Noor, 2015).

در این راستا نتایج یک پژوهش نظرسنجی و زمینه‌یابی که توسط Kusumaningrum و همکاران (2021) انجام شد نشان داد که ۹۳٪ از ۷۰ نفر دانش‌آموز دبیرستانی مورد مصاحبه اظهار کردند که وجود تصاویر گویا و زنده در کتاب‌های درسی می‌تواند به جلب توجه و یادگیری عمیق‌تر آن‌ها کمک زیادی کند. همچنین ۹۰٪ این دانش‌آموزان گفتند به کتابی نیاز دارند که بتواند به یادآوری طولانی‌مدت آن‌ها کمک کند. از این یافته‌ها می‌توان به درستی نتیجه گرفت که یادگیرندگان نیاز به کتاب‌های درسی دارند که حاوی تصاویر متنوع، گویا، مرتبط و با رنگ‌های زنده‌ای باشند که آن‌قدر برای مغز جالب، تحریک‌کننده و سرگرم‌کننده باشند که بتوانند در بلندمدت به تحریک مغز آن‌ها و یادآوری بهتر مطالب کمک نماید. درست همان چیزی که نظریه یادگیری مبتنی بر مغز بر آن تأکید دارد. یادگیری مبتنی بر مغز پارادایمی است که ظرفیت زیادی برای رشد مغز دانش‌آموزان از طریق ایجاد محیط‌های یادگیری بدون تهدید و همراه با آرامش، چالش‌برانگیز و سرگرم‌کننده و همچنین جو کلاسی مشارکتی، شاد، معنادار و یادگیری فعال دارد از طرفی می‌تواند آگاهی دانش‌آموزان از ارتباط بین مغز و بدن و یا به عبارتی بین آنچه در درون تجربه واقعی اتفاق می‌افتد؛ را گسترش دهند (Cane & Cane, 1991; Santosa & Fauzy, 2018؛ محمدی و همکاران، ۱۴۰۳).

نتایج تحقیقات انجام‌شده همگی حکایت از تأثیر و کارایی بالای روش یادگیری مبتنی بر مغز در ایجاد انگیزه و یادگیری عمیق در دروسی مانند علوم، ریاضیات و علوم اجتماعی دارد (Eiadi & Saad, 2018; Bolharir, 2017; preehaten et al., 2017; cited in kusumaningrum et al., 2021) علاوه بر این مشاهده شده است به دلیل این که در رویکرد آموزش و یادگیری مبتنی بر مغز بر استفاده از فناوری‌های متنوع و متعدد تأکید می‌شود

ماندگاری اطلاعات کسب‌شده توسط یادگیرندگان افزایش می‌یابد (Al-Balushi & Al-Balushi, 2018) و همچنین منجر به یادگیری معنادار و توسعه تفکر تحلیلی و انتقادی در درس تاریخ می‌گردد (Darmawan et al., 2022). از طرف دیگر نتایج تحقیقات کیفی نیز در حمایت از اثربخشی مطلوب یادگیری مبتنی بر مغز در یادگیری دانش‌آموزان است (Santosa & Fauzy, 2018).

با اینکه نتایج تحقیقات داخلی (برای مثال پور عابدین، ۱۴۰۰؛ مداح الحسینی، ۱۳۹۷؛ گرمایی و همکاران، ۱۳۹۵؛ شیوندی چولیچه، ۱۴۰۰) و خارجی (Pergeovich, 2021, Dewei & Zahid, 2020؛ Hellia et al., 2020؛ cited in Darmawan et al., 2022 cited in Bolharir, 2017؛ Preehaten et al., 2017؛ Eiadi & Saad, 2018, 2019؛ kusumaningrum et al., 2021) حکایت از اثربخشی بالای روش آموزش مبتنی بر مغز بر یادگیری درس‌هایی چون علوم، مطالعات اجتماعی، ریاضیات و غیره دارند، اما جستجوی رایانه‌ای صورت گرفته توسط محقق نشان داد که تحقیقات داخلی اندکی در زمینه تحلیل محتوای کتاب‌های درسی مقاطع مختلف تحصیلی از نظر میزان توجه به اصول یادگیری مبتنی بر مغز صورت گرفته است. برای نمونه تحقیق صورت گرفته توسط دهقان (۱۴۰۰) تنها مطالعه داخلی است که میزان توجه کتاب‌های درسی علوم مقطع ابتدایی را به اصول یادگیری مبتنی بر مغز مورد بررسی قرار داده است. لذا به نظر می‌رسد که تحقیق در این حوزه از ضرورت و اهمیت بالایی برخوردار باشد.

بررسی‌ها و جستجوهای رایانه‌ای صورت گرفته توسط محقق نشان داد که جدیدترین تحقیقات کیفی صورت گرفته با استفاده از روش تحلیل محتوا در داخل کشور در مورد کتاب‌های درسی مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی توسط شیوندی چولیچه (۱۴۰۰)، و قدسیان و همکاران (۱۴۰۰)، موسی پور میاندهی و منصوری (۱۴۰۱) و فهندز سعدی و افلاکی فرد (۱۴۰۱) انجام شده است. در حالی که شیوندی چولیچه (۱۴۰۰) کتاب‌های مذکور را از منظر میزان تأکید بر مؤلفه‌های نظریه خرد و بستر مورد بررسی و تحلیل قرار داده است، در تحقیق قدسیان و همکاران (۱۴۰۰) به میزان توجه به نقش زنان در مقایسه با مردان در خانواده و جامعه در کتاب مطالعات اجتماعی پنجم دبستان پرداخته شده است و موضوع تحقیق موسی پور میاندهی و منصوری (۱۴۰۱) تحلیل محتوای کتب مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی از نظر توجه به مؤلفه‌های هویت ملی است. قابل ذکر است که پژوهش و فهندز سعدی و

افلاکی فرد (۱۴۰۱) نیز متمرکز بر تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی ششم دبستان بر اساس مؤلفه‌های مهارت اجتماعی است. با مروری بر این تحقیقات می‌توان دریافت که همگی آن‌ها به‌نوعی متمرکز بر مطالعه «ساختار موضوعی» موجود در کتب مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی هستند، درحالی‌که تحقیق حاضر متمرکز بر ساختار کلی و شاکله اصلی این کتب و میزان تطبیق آن‌ها با اصول برگرفته از جدیدترین نظریه‌های یادگیری است. درواقع مؤلف نتوانست تحقیقی را پیدا کند که محتوای کتاب‌های مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی را از نظر میزان توجه به اصول یادگیری مبتنی بر مغز مورد بررسی قرار داده باشد. این نکته جدید بودن موضوع پژوهش حاضر را خاطر نشان می‌سازد.

از طرفی مطالعه‌های خارجی یافت شده در زمینه تحلیل محتوای کتاب‌های درسی از نظر میزان توجه به مؤلفه‌ها و اصول یادگیری مبتنی بر مغز، شامل پژوهش‌های صورت گرفته توسط Kusumaningrum و همکاران (2021) و Santosa and Fauzy (2018) است. Kusumaningrum و همکاران (2021) طراحی درس نظام زندگی مادی دوره اول دبیرستان را در کتاب علوم بر اساس رویکرد یادگیری مبتنی بر مغز ارائه و مورد بررسی قرار داده‌اند و Santosa and Fauzy (2018) کاربرد اصول یادگیری مبتنی بر مغز را در کتاب علوم اجتماعی دوره دبیرستان مورد بررسی و مطالعه قرار داده و بر اساس نتایج تحقیقات انجام شده در حوزه عصب‌شناسی یک الگوی کاربردی در این مورد ارائه کرده است.

علاوه بر این، با توجه به نقش چشمگیر کتاب‌های درسی در فرآیند آموزش و همچنین تلقی دوره ابتدایی به‌عنوان مهم‌ترین دوره تحصیلی، متخصصان و برنامه‌ریزان دست‌اندرکار در تألیف کتب درسی همواره به تحلیل محتوای کتاب‌های درسی و آگاهی از نقاط ضعف و قوت آن‌ها علاقه‌مند هستند تا بتوانند گامی در جهت بهبود مطالب درسی و غنی‌تر شدن آن‌ها را دارند. درواقع تحلیل محتوای کتاب‌های درسی به دست‌اندرکاران و مؤلفین کتاب‌های درسی کمک می‌کند نه تنها در هنگام تهیه و تدوین و یا گزینش و تجدیدنظر در کتاب‌های درسی تصمیمات معقولانه‌تری اتخاذ کنند، بلکه محتوای کتاب‌های درسی را بر اساس تعالیم و اصول مطرح شده در جدیدترین نظریه‌های موجود در حوزه یادگیری تنظیم نمایند. لذا تحقیق در این حوزه از اهمیت مضاعف و ویژه‌ای برخوردار است. بر این اساس هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی محتوای کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی از نظر میزان توجه به اصول یادگیری مبتنی بر مغز است.

روش

طرح پژوهش حاضر کیفی و از نوع تحلیل محتوا بوده و جامعه آماری آن شامل کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی است که با روش نمونه‌گیری هدفمند به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شده است. در پژوهش حاضر چاپ دهم این کتاب با کد ۶۰۷ که در سال ۱۴۰۰ منتشر گردیده است و دارای ۱۲ فصل، ۲۴ درس و ۱۲۲ صفحه بوده مورد بررسی قرار گرفته است. واحد تحلیل این پژوهش صفحات کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی شامل متن نوشتاری، تصاویر، پرسش‌ها و همچنین فعالیت‌های این دروس است. جهت جمع‌آوری اطلاعات ابتدا اقدام به تهیه یک فرم واریسی (چک‌لیست) گردید که سه اصل مهم یادگیری مبتنی بر مغز و مؤلفه‌های آن‌ها را شامل می‌گردید. طبق نظر (Jesen, 2008/1396). این اصول عبارت‌اند از آرمیدگی هشیار، غوطه‌ورسازی همخوان و پردازشگری فعال. این چک‌لیست در سه بخش متن نوشتاری، تصاویر کلی کتاب و فعالیت‌های درسی تنظیم شده است.

فرایند طراحی چک‌لیست به این شرح بوده است: در آغاز به جستجوی منابع از جمله کتاب‌های تألیف شده و مقالات مرتبط با حوزه یادگیری و آموزش مبتنی بر مغز پرداخته شد. سپس برحسب مبانی نظری موجود و پژوهش‌های انجام شده قبلی، و با استفاده از روش کدگذاری باز مقولات اصلی و خرده مقوله‌های مرتبط با اصول سه‌گانه یادگیری مبتنی بر مغز استخراج گردید. در مرحله بعد، با بهره‌گیری از نظرات و پیشنهادها هفت تن از متخصصان حوزه‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی (به‌طور عمده اساتید دارای درجه دکتری در رشته روان‌شناسی تربیتی) اصلاحاتی بر روی این مقولات اصلی و خرده مقولات استخراج شده برای آن‌ها صورت گرفت و بدین ترتیب فرم نهایی چک‌لیست آماده گردید. در مرحله بعد فرم نهایی چک‌لیست برای پنج تن از اساتید گروه برنامه‌ریزی درسی دانشگاه اصفهان ارسال شد و روایی صوری و محتوای آن مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. در نهایت پایایی این ابزار با استفاده از روش توافق ارزیابان و از طریق محاسبه ضریب توافق کدگذاران (محاسبه ضریب کاپا) مورد بررسی قرار گرفت و مقدار ضریب کاپا برابر با ۰/۷۰ به دست آمد که نشان‌دهنده توافق بالای کدگذاران بود. در انتها متن نوشتاری (جملات کتاب)، تصاویر و فعالیت‌های کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی از نظر میزان توجه به

مؤلفه‌های موجود در این چک‌لیست مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت و به صورت فراوانی و درصد گزارش شد.

یافته‌ها

با توجه به این که در این پژوهش واحد تحلیل کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی شامل جمله‌ها، تصویرها و فعالیت‌های موجود در هر یک از درس‌های کتاب بود، تعداد کل جملات، تصاویر و فعالیت‌های موجود در این کتاب در جدول ۱ به تفکیک گزارش شده است.

جدول ۱. فراوانی واحدهای تحلیل محتوا در کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی

عنوان کتاب	تعداد جملات	تعداد تصاویر	تعداد فعالیت‌ها
مطالعات اجتماعی پایه ششم دبستان	۶۱۸	۳۳۸	۱۰۳

در ادامه به این سؤال پاسخ خواهیم داد که در متن نوشتاری یا جملات کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی به چه میزان به هر یک از سه اصل اساسی موجود در نظریه یادگیری مبتنی بر مغز و مؤلفه‌های آن‌ها به چه میزان توجه شده است؟

جدول ۲. تحلیل محتوای جملات کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس مؤلفه هشیاری آرمیده

ردیف	گویه های اصل هشیاری آرمیده	جملات کتاب فراوانی درصد
۱	آیا متن درس و جملات آن به گونه‌ای تنظیم شده است که حس کنجکاوی در دانش آموز ایجاد کند؟	۸۷ ۱۴/۰۷
۲	آیا متن درس از نظر درجه دشواری و پیچیدگی در سطح متوسطی از پیچیدگی و چالش قرار دارد؟	۲۵۹ ۴۱/۹۰
۳	آیا در متن درس از جملات جدید، و تازه استفاده شده است؟	۳۶۴ ۵۹/۹۰
۴	آیا توضیحات تکمیلی موجود در متن دروس به اندازه کافی گویا و واضح هستند که راهنمای عمل واضحی برای انجام تکالیف توسط دانش آموزان باشند؟	۱۵۱ ۲۴/۴۳
۵	آیا در متن درس توصیه به انجام فعالیت‌های شاد اجتماعی مانند خواندن یک شعر یا سرود دسته‌جمعی همراه با دست زدن و یا هلله و فریاد کشیدن توسط دانش آموزان شده است؟	۰ ۰
۶	جمع کل	۱۷۲/۲۰ ۲۸/۰۵

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود در کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بیشترین میزان توجه به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های جدید بودن و تازگی (۵۹/۹۰ درصد) و هم‌چنین درجه دشواری متوسط و متعادل (۴۱/۹۰) مطالب درس است و کمترین میزان توجه به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های گنجانیدن فعالیت‌های شاد گروهی در متن دروس (با فراوانی صفر) و ایجاد حس کنجکاوی در دانش‌آموز (۱۴/۰۷ درصد) است. هم‌چنین میانگین کل توجه به اصل هشیاری آرمیده در جملات متن کتاب مطالعات اجتماعی برابر با ۲۸/۰۶ درصد است که در حد نسبتاً متوسطی است.

جدول ۳. تحلیل محتوای جملات کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بر اساس اصل پردازشگری فعال

ردیف	گویه های اصل پردازشگری فعال	جملات کتاب	
		فراوانی	درصد
۱	آیا در متن از مثال‌های طبیعی و واقعی موجود در زندگی روزمره استفاده شده است؟	۵۸	۹/۳۸
۲	آیا در متن از داستان‌ها، تمثیل‌ها، حکایت‌ها، قیاس‌های مرتبط با فرهنگ ایرانی - اسلامی استفاده شده است؟	۳۹	۶/۳۰
۳	آیا در متن درس به تعامل فعال دانش‌آموزان هم‌کلاسی‌های خود (بحث گروهی با هم‌کلاسی‌ها در مورد موضوع مطرح شده در درس، در میان گذاشتن نظرات و تجربیات شخصی دانش‌آموز درباره موضوع موردنظر با دیگر هم‌کلاسی‌ها) توجه شده است؟	۱۴	۲/۲۷
۴	آیا در متن درس به رابطه کل و جزء توجه شده است؟	۲۵	۴/۰۴
۵	آیا در متن درس از نمودار، چارت، طبقه‌بندی یا الگوریتم خاصی استفاده شده است که نشان‌دهنده رابطه کل و جزء باشد؟	۱۱	۱/۸۰
۶	آیا مطلب یا نکاتی در درون‌متن بولد، برجسته و یا ایتالیک شده‌اند؟	۱۸۷	۳۰/۲۵
۷	آیا در متن درس به تفاوت‌های جنسیتی توجه شده است؟	۲۸	۴/۵۳
۸	آیا در متن درس به بحث و تبادل‌نظر بین یادگیرندگان و معلم توجه شده است؟	۱۵	۱/۹۴
۹	آیا در متن درس توصیه به استفاده از روش ایفای نقش در کلاس درس توسط دانش‌آموزان جهت یادگیری مطالب درس شده است.	۱	۰/۱۶
۱۰	جمع کل	۴۲	۶/۷۴

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود در کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بیشترین میزان توجه به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های برجسته کردن مطالب مهم درس (۳۰/۲۵)

درصد) و همچنین استفاده از مثال‌های واقعی و مرتبط با زندگی روزمره در مطالب درس (۹/۳۸) است و کمترین میزان توجه به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های یادگیری از طریق ایفای نقش (۰/۱۶ درصد)، استفاده از نمودار و چارت جهت سازمان‌دهی مطالب درس (۱/۸۰ درصد)، تأکید بر بحث و تبادل نظر بین معلم و دانش‌آموزان (۱/۹۴)، و همچنین تأکید بر بحث و تبادل نظر بین همکلاسی‌ها (۲/۲۷ درصد) یا به عبارت دیگر تعامل با دنیای اجتماعی کلاس درس است. همچنین میانگین کل توجه به اصل پردازشگری فعال در جملات متن کتاب مطالعات اجتماعی برابر با ۶/۷۴ درصد است که در حد بسیار ضعیفی است

جدول ۴. تحلیل محتوای جملات کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بر اساس اصل غرقه‌سازی

همخوان

ردیف	گویه های اصل غرقه سازی همخوان	جملات کتاب	
		فراوانی	درصد
۱	آیا در طراحی کلی و تنظیم متن دروس مختلف کتاب تنوع و گوناگونی وجود دارد؟	۶۹	۱۱/۱۷
۲	آیا در متن دروس توصیه‌ای شده است که مستلزم انجام یک کار عملی، آزمایش و یا مشاهده در دنیای اجتماعی توسط دانش‌آموز باشد؟	۲۱	۳/۴۰
۳	آیا در متن دروس مختلف کتاب به مثال‌ها و موارد مربوط به استفاده از فناوری های اطلاعات و ارتباط جهت یادگیری بهتر نظیر استفاده از اینترنت، شبکه‌های اجتماعی مجازی و غیره اشاره شده است.	۱۸	۲/۹۱
۴	آیا در متن دروس مختلف کتاب توصیه‌ای شده است که مستلزم بیان یک تجربه اجتماعی واقعی توسط معلم برای دانش‌آموزان باشد؟	۳	۰/۴۸
۵	آیا در متن دروس توصیه‌ای شده است که مستلزم برنامه‌ریزی یک گردش علمی برای دانش‌آموزان در درون یا بیرون از مدرسه توسط معلم باشد؟	۸	۱/۲۹
۶	آیا در متن دروس توصیه‌ای شده است که مستلزم معرفی و یا پخش یک ویدئو کلیپ یا فیلم آموزشی یا غیر آموزشی مرتبط با موضوع درس توسط معلم برای دانش‌آموزان باشد؟	۰	۰
۷	جمع کل	۱۹/۸۳	۳/۲۱

اطلاعات جدول ۴ نشان می‌دهد که به‌طور کلی میزان توجه به مؤلفه‌های اصل غرقه‌سازی همخوان در جملات کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم در سطح بسیار اندکی است. به‌طوری که بیشترین میزان توجه کتاب مربوط به مؤلفه وجود تنوع در تنظیم محتوای دروس مختلف (با فراوانی ۶۹ و مقدار ۱۱/۱۷ درصد) است و کمترین میزان توجه کتاب به ترتیب مربوط به

مؤلفه‌های توصیه به استفاده از محتواهای آموزشی صوتی - تصویری در حین تدریس توسط معلم (با فراوانی صفر)، بیان تجارب واقعی در حین تدریس توسط معلم (با فراوانی ۳ و مقدار ۰/۴۸ درصد)، و رویارویی دانش‌آموزان با تجارب اجتماعی در دنیای واقعی (۱/۲۹ درصد) است. هم‌چنین میانگین کل توجه به اصل غرقه سازی همخوان در جملات متن کتاب مطالعات اجتماعی برابر با ۳/۲۱ درصد است که در حد بسیار ضعیفی است. در اینجا به این سؤال پاسخ خواهیم داد که در تصاویر کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی به هر یک از سه اصل اساسی موجود در نظریه یادگیری مبتنی بر مغز و مؤلفه‌های آن‌ها به چه میزان توجه شده است؟

جدول ۵. تحلیل محتوای تصاویر کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس اصل هشیاری آرمیده

ردیف	گویه های اصل هشیاری آرمیده	تصاویر کتاب فراوانی درصد
۱	آیا در تصاویر کتاب به تنوع رنگ‌ها توجه شده است؟	۳۸ / ۱۱/۲۴
۲	آیا از تصاویر کتاب زنده یا سه‌بعدی و جذاب هستند؟	۱۲۵ / ۳۶/۹۸
۳	آیا به تضاد رنگ‌های استفاده‌شده در تصاویر کتاب توجه شده است؟	۶۲ / ۱۸/۳۴
۴	آیا در تصاویر کتاب از رنگ‌های آرامش‌بخش و مبتنی بر روان‌شناسی رنگ‌ها استفاده شده است؟	۲۹ / ۸/۵۸
۵	آیا تصاویر کتاب نشان‌دهنده فعالیت‌های شاد و جمعی مانند جشن، پای‌کوبی، سرودخوانی و غیره هستند؟	۴ / ۱/۱۸
۶	جمع کل	۵۱/۶۰ / ۱۵/۲۷

جدول شماره ۵ نشان می‌دهد به‌طور کلی میزان توجه به مؤلفه‌های اصل هشیاری آرمیده در تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم در سطح بسیار اندکی است. به‌طوری‌که بیشترین میزان توجه کتاب به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های استفاده از تصاویر زنده و سه‌بعدی (۳۶/۹۸ درصد)، رعایت تضاد در رنگ‌ها در تصاویر کتاب (۱۸/۳۴ درصد) و رعایت تنوع در رنگ‌ها (۱۱/۲۴ درصد) است و کمترین میزان توجه کتاب به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های گنجانیدن تصاویر مربوط به فعالیت‌های شاد و دسته‌جمعی (۱/۱۸ درصد) و استفاده از رنگ‌های آرام‌بخش در تصاویر (۸/۵۸ درصد) است؛ و میانگین کل توجه به اصل هشیاری

آرمیده در تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی برابر با ۱۵/۲۷ درصد است که در حد نسبتاً ضعیفی است.

جدول ۶. تحلیل محتوای تصاویر کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس اصل پردازشگری فعال

ردیف	گویه های اصل پردازشگری فعال	تصاویر کتاب فراوانی درصد
۱	آیا تصویر ارائه شده در درس، بیانگر محتوی متن موردنظر است؟	۲۸۵ ۸۴/۳۲
۲	آیا در تصاویر ارائه شده در کتاب به تفاوتها و تنوعات جنسیتی توجه شده است؟	۲۶ ۷/۷۰
۳	آیا در تصاویر ارائه شده در کتاب به موضوعات فرهنگی - مذهبی توجه شده است؟	۸۷ ۲۵/۷۴
۴	آیا تصاویر ارائه شده در کتاب حاوی مضامین و طرح های مرتبط با زندگی روزمره و واقعی هستند؟	۱۳۵ ۳۹/۹۴
۵	آیا تصاویر ارائه شده در کتاب مرتبط به اسطوره ها، دانشمندان و بزرگان ایرانی هستند؟	۳ ۰/۸۹
۶	جمع کل	۱۰۷/۲۰ ۳۱/۷۲

اطلاعات جدول شماره ۶ نشان می دهد که به طور کلی میزان توجه به مؤلفه های اصل پردازشگری فعال در تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم در سطح نسبتاً مطلوبی است. به طوری که بیشترین میزان توجه کتاب مربوط به مؤلفه های مرتبط بودن تصاویر و محتوای درس (۸۴/۳۲ درصد)، مرتبط بودن تصاویر با زندگی در دنیای واقعی (۳۹/۹۴ درصد)، وجود محتوای فرهنگی - مذهبی در تصاویر (۲۵/۷۴ درصد) است و کمترین میزان توجه کتاب به ترتیب مربوط به مؤلفه های معرفی اساطیر و شخصیت های علمی - فرهنگی در تصاویر (۷/۷۰ درصد)، و رعایت تفاوتها و تنوعات جنسیتی در تصاویر (۳۱/۷۲ درصد) است. به طور کلی میانگین کل توجه به اصل پردازشگری فعال در تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی برابر با ۳۱/۷۲ درصد است که در حد نسبتاً خوبی است.

جدول ۷. تحلیل محتوای تصاویر کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی بر اساس اصل غرقه سازی همخوان

ردیف	گویه های اصل غرقه سازی همخوان	تصاویر کتاب فراوانی درصد
۱	آیا تصاویر کتاب نشانگر همکاری گروهی افراد در حین انجام یک کار است؟	۴۸ ۱۴/۲۰
۲	آیا در ارائه تصاویر کتاب به اصول تنوع توجه شده است؟	۴۵ ۱۳/۳۲

ردیف	گویه های اصل غرقه سازی همخوان	تصاویر کتاب	
		فراوانی درصد	درصد
۳	آیا تصاویر کتاب نشان‌دهنده این است که یک دانش‌آموز در حال مشاهده محیط اجتماعی اطراف خود است؟	۰	۰٪
۴	آیا تصاویر کتاب نشانگر بحث و تبادل نظر گروهی از افراد با یکدیگر است؟	۰	۰٪
۵	جمع کل	۲۳/۲۵	۶/۸۸

یافته‌های جدول ۷ نشان می‌دهد که در تصاویر کتاب توجه متوسطی به مؤلفه‌های توسعه روحیه تعاون و همکاری در بین افراد (۱۴/۲۰ درصد) و تنوع در محتوای تصاویر (۱۳/۲۲ درصد) شده است و هیچ توجهی به مشاهده گری اجتماعی و تعاملات کلامی گروهی مبذول نشده (مقدار فراوانی و درصد صفر) است و میانگین کل توجه به اصل غرقه سازی همخوان در تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی برابر با ۶/۸۸ درصد است که در حد بسیار ضعیفی است در اینجا به این سؤال پاسخ خواهیم داد که در فعالیت‌های کتاب درسی مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی به هر یک از سه اصل اساسی موجود در نظریه یادگیری مبتنی بر مغز و مؤلفه‌های آن‌ها به چه میزان توجه شده است؟

جدول ۸. تحلیل محتوای فعالیت‌های کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بر اساس مؤلفه هشیاری آرمیده

ردیف	گویه های اصل هشیاری آرمیده	فعالیت‌های کتاب	
		فراوانی درصد	درصد
۱	آیا فعالیت در نظر گرفته شده برای درس مورد نظر از تازگی و جدید بودن برخوردار داراست؟	۶۸	۶۶/۰۲
۲	آیا درجه سختی و پیچیدگی و چالش برانگیز بودن فعالیت در نظر گرفته شده برای درس مورد نظر در سطح متعادل و متوسطی است؟	۷۵	۷۲/۸۱
۳	آیا برای انجام فعالیت‌های مرتبط با درس مورد نظر به علایق و اولویت‌ها و انتخاب‌های شخصی یادگیرندگان توجه شده است؟	۱۳	۱۲/۶۲
۴	آیا امکانات، وسایل و شرایط لازم برای انجام فعالیت مورد نظر در اختیار یادگیرندگان قرار داده شده است؟	۱۰	۹/۷۰
۵	آیا انجام فعالیت مورد نظر با سطح رشد شناختی، اجتماعی، عاطفی و جسمی یادگیرندگان تناسب دارد؟	۱۰۰	۹۷/۰۸
۶	آیا در فعالیت‌های در نظر گرفته شده برای درس مورد نظر به اصل شادی و لذت در هنگام فعالیت توجه شده است؟	۵	۴/۸۶
۷	جمع کل	۴۵/۱۷	۴۳/۸۵

اطلاعات جدول ۸ نشان می‌دهد که در فعالیتهای کتاب مطالعات اجتماعی بیشترین میزان توجه به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های لحاظ کردن تناسب فعالیت‌ها با سطح رشد یادگیرندگان (۹۷/۰۸ درصد)، در نظر گرفتن درجه سختی متوسط برای فعالیتهای موردنظر (۷۲/۸۱ درصد) و تازگی و جدید بودن فعالیتهای (۶۶/۰۲ درصد) بوده و کمترین میزان توجه مربوط به مؤلفه لذت‌بخش بودن آنها (۴/۸۰ درصد) است و میانگین کل توجه به اصل هشیاری آرمیده در فعالیتهای کتاب مطالعات اجتماعی برابر با ۴۳/۸۵ درصد است که در حد نسبتاً بالایی است.

جدول ۹. تحلیل محتوای فعالیتهای کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بر اساس مؤلفه‌های اصل

پردازشگری فعال

ردیف	گویه های اصل پردازشگری فعال	فعالیت‌های کتاب فراوانی درصد
۱	آیا فعالیت در نظر گرفته شده برای درس موردنظر جنبه عملی دارد؟	۹۸/۰۶
۲	آیا انجام فعالیت در نظر گرفته شده برای درس موردنظر نیاز به انجام کار گروهی و دسته‌جمعی با سایر یادگیرندگان دارد؟	۳۸/۸۴
۳	آیا انجام فعالیت در نظر گرفته شده برای درس موردنظر مرتبط با فعالیتهای زندگی معمولی و روزمره یادگیرندگان است؟	۶۶/۰۲
۴	آیا فعالیت در نظر گرفته شده برای درس موردنظر، مرتبط با آیین‌های سنتی، فرهنگی و مذهبی است؟	۹۶/۱۲
۵	آیا در فعالیت موردنظر به جنسیت و تفاوت‌های جنسیتی توجه شده است؟	۱۱/۶۵
۶	جمع کل	۶۲/۱۴

اطلاعات جدول ۹ نشان می‌دهد که در فعالیتهای کتاب مطالعات اجتماعی بیشترین میزان توجه به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های لحاظ کردن کار عملی در فعالیتهای کتاب (۹۸/۰۶ درصد)، در نظر گرفتن جنبه‌های فرهنگی، آیینی و مذهبی در فعالیتهای موردنظر (۹۶/۱۲ درصد) و مرتبط بودن فعالیتهای کتاب با امور روزمره زندگی (۶۶/۰۲ درصد) بوده و کمترین میزان توجه به ترتیب مربوط به مؤلفه گنجانیدن کار دسته‌جمعی در فعالیتهای کتاب (۴۰ درصد) و توجه به تفاوت‌های جنسیتی در این فعالیتهای (۱۱/۶۵ درصد) است. در کل میانگین توجه به اصل پردازشگری فعال در فعالیتهای کتاب مطالعات اجتماعی برابر با ۶۲/۱۴ درصد است که در حد بسیار بالایی است.

جدول ۱۰. تحلیل محتوای فعالیت‌های کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بر اساس مؤلفه‌های اصل غرقه سازی همخوان

ردی ف	گویه های اصل غرقه سازی همخوان	فعالیت‌های کتاب فراوانی درصد
۱	آیا فعالیت‌های در نظر گرفته‌شده برای درس‌های کتاب از تنوع و گوناگونی برخوردار هستند؟	۱۰۰ ۹۷/۰۱
۲	آیا در فعالیت‌های در نظر گرفته‌شده برای درس‌های کتاب از دانش‌آموزان خواسته شده است که به مشاهده رخدادهای اجتماعی پیرامون خود بپردازند و این مشاهدات را ثبت نمایند؟	۲ ۱/۹۴
۳	آیا در فعالیت‌های در نظر گرفته‌شده برای درس‌های کتاب از دانش‌آموزان خواسته شده است که با هم‌کلاسی‌های خود گروه‌های هنری، ورزشی و علمی تشکیل دهند.	۳ ۲/۹۱
۴	آیا انجام فعالیت‌های در نظر گرفته‌شده برای درس کتاب مستلزم دیدن یک فیلم یا یک‌یک کلیپ ویدیویی خاص، خواندن یک کتاب خاص و یا رجوع به یک سایت اینترنتی یا شبکه اجتماعی خاص است؟	۱ ۱/۴۶
۵	آیا در فعالیت در نظر گرفته‌شده برای درس کتاب از دانش‌آموز خواسته شده که در محیط‌های اجتماعی اطراف خود مشارکت فعال داشته باشد؟	.
۶	جمع کل	۲۱/۲۰ ۲۰/۶۷

همان‌طور که اطلاعات جدول ۱۰ نشان می‌دهد در فعالیت‌های کتاب مطالعات اجتماعی بیشترین میزان توجه مربوط به مؤلفه لحاظ کردن تنوع در فعالیت‌های کتاب (۹۷/۰۱ درصد) است و کمترین میزان توجه به ترتیب مربوط به مؤلفه تشویق دانش‌آموزان به مشارکت فعالانه در فعالیت‌های اجتماعی در فعالیت‌های کتاب (صفر درصد)، توصیه برای دیدن فیلم، کلیپ و بازدید از سایت‌ها و خواندن کتاب‌های مرتبط با درس در این فعالیت‌ها (۱/۴۶ درصد)، و توصیه برای مشاهده و ثبت رخدادهای اجتماعی پیرامون خود در فعالیت‌های کتاب (۱/۹۴ درصد) است. در کل میانگین توجه به اصل غرقه سازی همخوان در فعالیت‌های کتاب مطالعات اجتماعی برابر با ۲۰/۶۷ درصد است که در حد نسبتاً کمی است.

بحث و نتیجه‌گیری

به‌طور کلی و خلاصه یافته‌ها نشان داد که در کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی کمترین میزان توجه به اصل غرقه سازی همخوان و مؤلفه‌های آن مبذول شده است و بیشترین میزان توجه به اصل پردازشگری فعال صورت گرفته است و این در حالی است که میزان

توجه کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی به اصل هشیاری آرمیده در حدفاصل دو اصل یادشده قرار داشته و در سطح متوسطی بوده است (در جملات کتاب ۳۸/۰۵ درصد، در تصاویر کتاب ۱۵/۲۷ درصد و در فعالیت‌های کتاب ۴۳/۸۵ درصد).

یافته‌ها نشان داد که در کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم توجه بسیار کمی به گویه‌های مختلف اصل غرقه سازی همخوان صورت گرفته است (با میانگین کل برابر با ۱۰/۲۵ درصد، که از این مقدار ۳/۲۱ آن مربوط به جملات کتاب، ۶/۸۸ درصد آن مربوط به تصاویر کتاب و ۲۰/۶۷ درصد آن مربوط به فعالیت‌های کتاب بوده است). در این میان مشاهده می‌شود که متن یا همان جملات کتاب نیز از نظر میزان توجه به این اصل در پایین‌ترین سطح قرار دارد. برای مثال در متن دروس از قصه‌ها، حکایت‌ها، تمثیل‌ها و ضرب‌المثل‌ها هیچ استفاده‌ای نشده است و یا هیچ‌گونه اشاره و ارجاعی به مطالب موجود در وب‌سایت‌ها و اینترنت نگردیده است. این یافته‌ها همسو با یافته‌های دهقان (۱۴۰۰) و Kusumaningrum و همکاران (2021) است. نتایج مطالعه کیفی صورت گرفته توسط دهقان (۱۴۰۰) نیز حاکی از این است که در کتاب‌های درسی علوم مقطع ابتدایی دوم، توجه بسیار کمی به اصل غرقه سازی همخوان و مؤلفه‌های آن شده است. هم‌چنین در پژوهش میدانی صورت گرفته توسط Kusumaningrum و همکاران (2021) دانش‌آموزان دبیرستانی اظهار کردند که محتوای کتب درسی آن‌ها فاقد تنوع، تازگی و جذابیت لازم بوده و در این کتاب‌ها از مثال‌ها، قیاس‌ها، حکایت‌ها و داستان‌های مرتبط با وقایع واقعی زندگی روزمره استفاده نشده است، که این موضوع به شدت اشتیاق آن‌ها برای یادگیری مطالب موجود در کتاب‌های درسی را کاهش می‌دهد. هم‌چنین مشاهده شد که در کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم بیشترین میزان توجه به اصل پردازشگری فعال صورت گرفته است (با میانگین کل برابر با ۳۳/۵۳ درصد که از این مقدار ۶/۷۴ درصد آن مربوط به جملات کتاب، ۳۱/۷۲ درصد آن مربوط به تصاویر کتاب و ۶۲/۱۴ درصد آن مربوط به فعالیت‌های کتاب بوده است). البته شایان‌ذکر است که در اینجا نیز کمترین میزان توجه به اصل پردازشگری فعال در متن یا همان جملات کتاب صورت گرفته است. این یافته خاطر نشان می‌سازد که متن دروس کتاب مطالعات اجتماعی بیشتر از قسمت‌های دیگر آن نیاز به بازنگری و انطباق آن با اصول یادگیری سازگار با مغز^۱ داشته و این در حالی است که در اصل پردازشگری فعال تأکید بر معنادار کردن یادگیری از طریق ربط دادن تجارب یادگیری دانش‌آموزان به یکدیگر و به تجارب واقعی

1. Brain compatible principals

آنان در مدرسه، جامعه و زندگی روزانه و همچنین توجه بر ابعاد فرهنگی آموزش و آیین‌ها، رسوم و سنت‌ها است. علاوه بر این، چنین یافته‌ای بار دیگر به ما خاطر نشان می‌سازد که محتوای کتاب‌های درسی تأکید لازم و ضروری بر پرورش مهارت‌های ذهنی سطح بالاتر نظیر تفکر تحلیلی، خلاقانه و انتقادی که اساس یادگیری معنادار و عمیق هستند، را ندارند. این یافته همسو با یافته‌های Santosa and Fauzy (2018) مبنی بر تأکید آموزش و یادگیری مبتنی بر مغز بر پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی و تحلیلی در یادگیرندگان است. با این حال این یافته با یافته‌های پژوهش دهقان (۱۴۰۰) نا همسو بوده و دلیل احتمالی آن تفاوت در محتوای موضوعی کتاب‌های علوم و مطالعات اجتماعی است. همان‌طور که قبلاً اشاره شد این محقق با استفاده از یک طرح کیفی محتوای کتاب‌های درسی علوم مقطع ابتدایی را مورد تحلیل قرار داده است و به این نتیجه دست یافته است که در متن و جملات کتاب‌های علوم پایه‌های پنجم و ششم توجه مطلوبی به اصل پردازشگری فعال شده است.

علاوه بر این یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که میزان توجه کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی به اصل هشیاری آرمیده و مؤلفه‌های آن در حدفاصل دو اصل یادشده قبلی قرار داشته و در سطح نسبتاً بالا و مطلوبی بوده است (با میانگین کل برابر با $32/39$ درصد که از این مقدار $38/05$ درصد آن مربوط به جملات کتاب، $15/27$ درصد آن مربوط به تصاویر کتاب و $43/85$ درصد آن مربوط به فعالیت‌های کتاب بوده است). چنانچه مشاهده می‌شود میزان توجه این کتاب به اصل هشیاری آرمیده از توزیع نسبتاً متعادلی در سه بخش متن کتاب، تصاویر و فعالیت‌ها برخوردار است. در این اصل بر رعایت درجه سختی متوسط، میزان بالای چالش برانگیز بودن محتوای کتاب و درعین حال جذابیت زیاد و مهیا بودن کامل شرایط و لوازم ضروری برای انجام یک فعالیت یادگیری تأکید می‌شود، به طوری که یادگیرندگان در فرایند یادگیری از کمترین میزان استرس و بالاترین سطح تمرکز همراه با آرامش برخوردار باشند. این یافته همسو با یافته‌های دهقان (۱۴۰۰) و Santosa and Fauzy (2018) است. Santosa and Fauzy (2018) کاربرد اصول یادگیری مبتنی بر مغز را در کتاب علوم اجتماعی دوره دبیرستان مورد بررسی و مطالعه قرار داده و بر اساس نتایج تحقیقات انجام شده در حوزه عصب‌شناسی یک الگوی کاربردی در این مورد ارائه کرده است. در این الگو تأکید شایان توجهی بر تکنیک‌های تنش‌زدایی و مقابله با استرس در کلاس درس و همچنین در محتوای کتب درسی علوم اجتماعی شده است. از طرفی یافته

های پژوهش دهقان (۱۴۰۰) نیز حکایت از میزان توجه بالای کتاب‌های درسی علوم مقطع ابتدایی به مؤلفه‌های این اصل دارد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر انتخاب کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم به‌عنوان نمونه پژوهش است که تعمیم نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعه را به سایر عناوین کتب درسی و هم‌چنین کتب درسی مطالعات اجتماعی پایه‌ها و مقاطع تحصیلی دیگر ناممکن می‌کند. یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش حاضر بررسی محتوای کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم از نظر میزان تأکید بر اصول سه‌گانه یادگیری مبتنی بر مغز است که پیشنهاد می‌گردد سایر پژوهشگران محتوای کتاب‌های درسی مختلف را از نظر میزان توجه به اصول دوازده‌گانه یادگیری مبتنی بر مغز مورد مطالعه قرار دهند. محدودیت دیگری که پژوهش حاضر با آن مواجه بوده است عدم همکاری متخصصان و اساتید گروه علوم تربیتی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دولتی و آزاد در زمینه بررسی روایی محتوایی و صوری چک‌لیست تهیه‌شده توسط پژوهشگر است، به‌طوری‌که پژوهشگر مکاتبات بسیار زیادی با این متخصصان در دانشگاه‌های مختلف انجام داده و پس از تلاش فراوان و طی یک دوره سه‌ماهه موفق به جلب نظر ۱۲ تن از آنان برای همکاری گردید، که دلیل احتمالی آن مصادف شدن این تحقیق با دوره همه‌گیری کرونا بود.

پیشنهاد می‌گردد محققان بعدی کتاب‌های مطالعات اجتماعی سایر پایه‌ها و مقاطع تحصیلی را از نظر میزان تأکید بر اصول سه‌گانه یادگیری مبتنی بر مغز مورد بررسی و مقایسه قرار دهند. علاوه بر این تحقیقات بعدی می‌توانند میزان توجه کتاب‌های درسی به اصول فرعی و دوازده‌گانه یادگیری سازگار با مغز را مورد مطالعه قرار دهند.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر میزان تأکید کم تا متوسط کتاب‌های درسی بر اصول یادگیری مبتنی بر مغز، پیشنهاد می‌گردد سازمان تدوین کتب درسی اقدام به برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه آشنایی دقیق و عمیق با اصول یادگیری مبتنی بر مغز برای کارکنان خود به‌ویژه طراحان کتب درسی نماید.

تعارض منافع

نویسنده مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی ندارد.

منابع

- پورعابدین، فریبا. (۱۴۰۰). تأثیر روش تدریس سازگار با مغز بر تاب‌آوری تحصیلی و اضطراب آزمون ریاضی در دانش‌آموزان دختر پایه ششم ابتدایی شهر اصفهان [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان]. اصفهان: گنج.
<https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/ace11d2ddcf658826e39825023c55abe>
- جنسن، اریک. (۱۳۹۶). یادگیری مبتنی بر مغز: پارادایمی جدید در آموزش (یاسمین عابدینی، مترجم). انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه اصفهان. (اثر اصلی منتشر شده در ۲۰۰۸).
- دهقان، علی. (۱۴۰۰). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی علوم پایه‌های پنجم و ششم ابتدایی از نظر میزان و چگونگی توجه به اصول یادگیری مبتنی بر مغز [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، منتشر نشده]. دانشگاه اصفهان.
- دوستی، وحید، و کاویانی، الهام. (۱۳۹۸). شناسایی عوامل تکنولوژیکی مؤثر بر شاداب سازی مدارس در شهرستان سرپل ذهاب. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۱۵(۵۲)، ۱۸۳-۲۰۱.
<https://doi.org/10.22054/jep.2019.35369.2383>
- شیوندی چلیچه، کامران. (۱۴۰۰). تحلیل محتوای کتب مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی بر اساس نظریه خرد وبستر. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۵(۵۲)، ۱۴۷-۱۵۶.
https://www.jiera.ir/article_135844.html?lang
- فهندز سعدی، پری و افلاکی فرد، حسین. (۱۴۰۱). تحلیل محتوای کتاب‌های مطالعات اجتماعی ششم دبستان بر اساس مؤلفه‌های مهارت اجتماعی. فصلنامه علمی پژوهش‌های یاددهی و یادگیری، ۱۷(۷۱)، ۹۷-۱۲۳.
<https://doi.org/10.30495/educ.2022.1931282.2695>
- جلیلی، فرخرو، حیدری، میترا و قدسیان، نرگس. (۱۴۰۰). بررسی میزان توجه به نقش زنان در مقایسه با مردان در خانواده و جامعه در کتاب مطالعات اجتماعی پنجم دبستان. پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی، ۳(۱)، ۸۵-۱۰۷.
https://alborzmag.cfu.ac.ir/article_1693.html?lang
- گرمایی، حسن علی، مهدیخانی، علیرضا، و افتخاری، سید علی. (۱۳۹۵). تحلیل محتوای کتب مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی از منظر مؤلفه‌های آموزش چند فرهنگی. همایش انجمن مطالعات برنامه درسی ایران، ۱۴. <https://sid.ir/paper/892686/fa>
- مداح‌الحسینی، مریم. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش سازگار با مغز بر یادگیری قرآن کریم در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی [پایان‌نامه کارشناسی ارشد، منتشر نشده]. دانشگاه اصفهان.

مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۱). *برنامه‌ریزی درسی نظرگاه‌ها رویکردها و چشم‌اندازها*. تهران: نشر دانشگاهی.

محمدی، مهدی، کشاورز، حبیب، شفیعی سروستانی، مریم، کریمی، محمدحسن جباری و فاطمه سوسن. (۱۴۰۳). ارائه مدل ذهن‌آرایی کودکان در دوره پیش‌دبستانی: رویکرد فراترکیب نظریه‌ساز. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۲۰(۷۱)، ۳۹-۷۴.

<https://doi.org/10.22054/jep.2024.67305.3607>

موسی‌پور میاندهی، پری، و منصور، محبوبه. (۱۴۰۱). تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بر اساس میزان توجه به مؤلفه‌های هویت ملی. *پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی*، ۴(۱)، ۱۰۷-۱۲۷.
https://alborzmag.cfu.ac.ir/article_2251.html

References

- Al-Balushi, K. A., & Al-Balushi, S. M. (2018). Effectiveness of Brain-Based Learning for Grade Eight Students' Direct and Postponed Retention in Science. *International Journal of Instruction*, 11(3), 525-538. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1183346.pdf>
- Caine, R., & Caine, G. (1991). *Making connection: teaching and the human brain*. Virginia: Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED335141.pdf>
- Darmawan, W., Fauzy, W.I., Santosa, A.B., & Nisa, J. (2022). Students' response to the implementation of brain-based learning (the BBL) approach in history teaching. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(9), 3409-3422. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/69540>
- Dehghan, A. (2021). *Content analysis of fifth and sixth grade science textbooks in terms of the extent and manner of attention to brain-based learning principles* [Master's dissertation, unpublished]. University of Isfahan. [In Persian].
- Doosti, V., & Kaviani, E. (2019). Identifying the Effective Technological Factors, Affecting the Happiness of Schools in Sarpol-e-Zahab City. *Educational Psychology*, 15(52), 183-201. doi: 10.22054/jep.2019.35369.2383 [In Persian].
- Fahandezh saadi, P., & Aflakifard, H. (2022). Content analysis of the sixth grade social studies textbook based on the social skills component. *Teaching and learning research*, 17(71), 97-123. <https://doi.org/10.30495/educ.2022.1931282.2695> [In Persian].
- Fadiawati, N., Diawati, Ch., & Syamsuri, M.M.F. (2019). Constructing a simple distillation apparatus from used goods by using project-based learning. *Periódico Tchê Química*, 16(32), 207- 213. DOI: 10.52571/PTQ.v16.n32.2019.225.
- Garmaei, H. A., Mehdikhani, A. R., & Eftekhari, S. A. (2016). Content analysis of primary school social studies textbooks from the perspective of multicultural education components. *Conference of the Iranian Curriculum Studies Association*. 14. <https://sid.ir/paper/892686/fa> [In Persian].
- Jensen, E. (2017). *Brain-based learning: the new paradigm of teachin* (Y. Abedini, Trans). Isfahan University Academic Jihad Publications. (Original work published 2008). [In Persian].

- Jalili, F., Heidari, M., & Ghodsian, N. (2021). Analysis the Content of the Fifth Grade Social Studies Textbook in Terms of Attention to the Role of Women Compared to Men in the Family and Society. *Research in social studies education*, 3(1), 85-108. https://alborzmag.cfu.ac.ir/article_1693.html?lang=en [In Persian].
- Kusumaningrum, V., Waluyo, J., Prihatin, J., and Ihsanullah, D. (2021). The development of textbook based on brain-based learning (BBL) in material organization system of life for the junior high school science. *Earth and Environment Science*, 747, 10-29. DOI 10.1088/1755-1315/747/1/012111
- Lisa Tania, L. T., & Noor, F. (2015). The development of interactivee-book based chemistry representations referred to the curriculum of 2013. <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/22747>
- Maddah Al-Husseini, M. (2018). *The effectiveness of brain-friendly education on learning the Holy Quran in fifth grade elementary school students* [Master's dissertation, unpublished]. University of Isfahan. [In Persian].
- Mohamadi, M., Keshavarz, H., Shafiei Sarvestani, M., Karimi, M., & Jabbari, F. (2024). Suggestion a Kids' Mind Up model in Preschool Course- A Theory Generating Meta synthesis Approach. *Educational Psychology*, 20(71), 39-74. doi: 10.22054/jep.2024.67305.3607 [In Persian].
- Mehrmohammadi, V. (2002). *Curriculum planning, perspectives, approaches and perspectives*. University Publishing. [In Persian].
- Mosapour Miyandehi, P., & Mansouri, M. (2022). Content analysis of the textbook of social studies in the elementary school in the academic year 1399-1400 based on the level of attention to the components of national identity. *Research in social studies education*, 4(1), 107-127. https://alborzmag.cfu.ac.ir/article_2251.html [In Persian].
- Sheivandi cholicheh, K. (2021). Content analysis of elementary school social studies books based on Webster's wisdom theory. *Journal of Research in Educational Systems*, 15(52), 147-156. https://www.jiera.ir/article_135844.html?lang=en [In Persian].
- Pourabedin, F. (2021). *The effect of brain-friendly teaching method on academic resilience and math test anxiety in sixth grade female students in Isfahan* [Master's dissertation, University of Isfahan]. Ganj. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/ace11d2ddcf658826e39825023c55abe> [In Persian].
- Saleh, S., & Mazlan, A. (2019). The effects of brain-based teaching with i-think maps and brain gym approach towards physics understanding. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(1), 12-21. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i1.16022>
- Santosa, A.B., & Fauzy, W.I. (2018). The application of brain-based learning in social studies textbook to inculcate multicultural values. *Advances in social science, education and humanities*, 147, 53-57. <https://doi.org/10.2991/icse-17.2018.14>
- Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it? *Journal of Research in Innovative Teaching and Learning*, 10(1), 4- 33. DOI 10.1108/JRIT-10-2016-0007
- Zull, J. E. (2011). *From brain to mind using neuroscience to guide change in education*. Sterling: Stylus Publishing (VA).