



The Level of Active Involvement of Sixth Grade Elementary Students with the Content of the Book Social and Mathematical Studies from the Perspective of Teachers in Tafresh City

Majid Haghverdi ^{1*}, Ameneh Malmir ², Farshad Ghasemkhani ³

1 Department of Mathematics, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran

2 Department of Management, FARAHAN Branch, Islamic Azad University, FARAHAN, Iran

* **Corresponding author:** Department of Mathematics, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran

Received: 2020-11-19

Accepted: 2020-11-21

Abstract

The present study was conducted with the aim of (the extent of active involvement of sixth grade elementary students with the content of the book Social and Mathematical Studies from the perspective of teachers in Tafresh city). The method of this research was Mojtawa analysis technique based on students' involvement coefficient in three components of text, questions and images. The statistical population of this study was the textbooks of social studies and mathematics in the sixth grade of elementary school in which all texts, questions and images in both books were analyzed. The results showed that the rate of active involvement in the text of the sixth grade social studies textbook was 1.35, the questions were 1.13 and the images were 0.69. Also, these results were 0.73, 4.74 and 1.44 in the sixth grade mathematics textbook, respectively, which can be said that the sixth grade social studies textbook has been actively compiled in all aspects. The text and image of the math textbook is also active, but the sixth grade math textbook questions are too active and will cause students dissatisfaction and boredom.

Keywords: Active conflict, Content analysis, William Rumi technique.



میزان درگیری فعال دانش آموزان پایه ششم ابتدایی با محتوای کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی از دیدگاه معلمان شهرستان تفرش

مجید حقوردی^{۱*}، آمنه مال میر^۲، فرشاد قاسمخانی^۳

^۱ استادیار گروه ریاضی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

^۲ گروه مدیریت، واحد فراهان، دانشگاه آزاد اسلامی، فراهان، ایران

* نویسنده مسئول: استادیار گروه ریاضی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۰۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۸/۲۹

چکیده

پژوهش حاضر با هدف «میزان درگیری فعال دانش آموزان پایه ششم ابتدایی با محتوای کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی از دیدگاه معلمان شهرستان تفرش»، صورت گرفت. روش این پژوهش تکنیک تحلیل محتوا بر اساس ضریب درگیری دانش آموزان در سه مؤلفه متن، پرسش و تصاویر بود. جامعه آماری این پژوهش کتاب های مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی بود که کلیه متون، پرسش ها و تصاویر در هر دو کتاب مورد تحلیل محتوا قرار گرفتند. نتایج نشان داد که میزان درگیری فعال در متن کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ۱/۳۵، پرسش ها، ۱/۱۳ و تصاویر ۰/۶۹ بود. همچنین این نتایج در کتاب ریاضی پایه ششم، به ترتیب ۰/۷۳، ۴/۷۴ و ۱/۴۴ بود که می توان گفت کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم به شیوه فعال از همه جهات تدوین شده است. متن و تصویر کتاب ریاضی نیز فعال است ولی پرسش های کتاب ریاضی پایه ششم بیش از اندازه فعال است و نارضایتی و خستگی دانش آموزان را به همراه خواهد آورد.

واژگان کلیدی: درگیری فعال، تحلیل محتوا، کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه رویکردی نو در علوم تربیتی محفوظ است.

مقدمه

نظام آموزشی کشور، عمدتاً کتب درسی به عنوان یکی از عناصر مهم و کلیدی در آموزش است که وارد عرصه اجرا شده و لذا، تنها مرجع ارزشیابی از آموخته های فراگیران به شمار می رود. بنابراین این تنها بودن معیار ارزیابی، خود به عنوان یکی از مسائل جدی نظام برنامه آموزشی متمرکز، قابل تأمل و مطالعه معیارهای تناسب اهداف برنامه درسی با محتوای کتاب ها، از وظایف برنامه ریزان درسی محسوب می شود [۱]. مطالب و مفاهیم مورد نیاز کودک در یادگیری و آموزش رسمی به صورت مطالب نوشتاری و تصویری در کتاب گنجانده شده و به تبع آن

دیگر فعالیت و کارهای معلم سمت و سو می یابد. به زعم مارش^۱ (۲۰۰۹) و پایوارنتا و مانکولد^۲ (۲۰۰۵)، چگونگی سازمان دهی محتوا در کتاب های درسی، نقشی کلیدی در کارایی برنامه درسی اجرا شده ایفا می کند و به اعتقاد هوی و همکاران^۳ (۲۰۰۹)، سازماندهی مطلوب آن می تواند پیشرفت تحصیلی فراگیران را به همراه داشته باشد. بنابراین محتوای کتاب درسی باید به گونه ای باشد که دانش آموزان را فعالانه در فرایند یادگیری درگیر کرده و آنان را به تفکر و تعقل درباره مطالب ارائه شده وادار نماید [۲]

ابتدایی بر اساس میزان فعال و غیرفعال بودن محتوا بپردازد. به عبارتی، این تحقیق بر آن است تا میزان فعال و غیرفعال بودن کتاب فوق و نیز میزان درگیری دانش آموزان را نسبت به متن، پرسش ها و تصاویر بررسی کند تا تدوین کنندگان کتاب با بهره گیری از یافته ها و نتایج این تحقیق، کتاب ها را مورد تجدیدنظر قرار داده، زمینه لازم را برای فعال تر شدن متن، پرسش و تصاویر کتاب فراهم کنند و به این مهم پاسخ دهد که میزان درگیری فعال دانش آموزان پایه ششم ابتدایی با محتوای کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی از دیدگاه معلمان شهرستان تفرش چقدر است؟

مبانی نظری تحقیق

تشریح نظریه یادگیری

یادگیرنده باید علاوه بر توجه و عاقله، توانایی تقلید و الگوبرداری را دارا باشد. یادگیری اجتماعی، بنا بر مشاهده و تقلید، به طور ناخودآگاه در بسیاری از افراد به صورت مثبت و منفی انجام می‌گیرد و پیامدهای ثمربخش، یا زیان‌بار خود را به دنبال خواهد داشت. بنابراین برای تبیین این نظریه باید مفاهیمی چون تقلید، الگوبرداری و مشاهده را شرح دهیم؛ اما قبلاً باید انتقادات ایشان بر نظریه‌های کلاسیک را ملاحظه کنیم تا بستر نظریات ایشان فراهم شود. انتقادات بندورا به تبیین شرطی‌سازی کلاسیک و کنشگر از یادگیری [۴]. بندورا^۴ از همان ابتدا با ترکیب جنبه‌های شناختی و اجتماعی رفتار، به تقسیم‌بندی سنتی دیدگاه رفتارگرایی در مقابل دیدگاه‌های دیگر خاتمه می‌دهد و به اهمیت نسبی عوامل بیرونی و درونی در رفتار تأکید می‌کند. او در جریان پرورش نظریه شناختی-اجتماعی خود، دیدگاه یک‌بعدی تأثیرگذاری محیط بر انسان، یعنی عمده‌ترین فرضیه رفتارگرایی را رد کرده، به طرح موجبیست^۵ که دربرگیرنده کلیه عوامل فردی و اجتماعی در فرایند دوجانبه یا "فرایندی به هم پیوسته یادگیری است می‌پردازد [۵].

یادگیری فعال

از یادگیری فعال تعاریف مختلفی شده است بالدوین^۵ یادگیری فعال را این گونه تعریف می‌کند « یادگیری فعال » یادگیری اثربخشی است که فراگیرنده به طور فعال در عمل یادگیری درگیر می‌شود و عمل یادگیری در کنترل خود او. دیویی (۱۹۵۲-۱۸۹۶)، نیز یادگیری را نوعی تجربه فعال توسط یادگیرنده می‌داند، اوبه جای یادگیری از طریق کتاب و معلم، یادگیری از طریق تجربه و به جای کسب مهارت‌ها و فنون مجرد و صرف به وسیله تمرین، کسب آنها به عنوان وسیله ای برای نیل به اهداف حیاتی و لازم و به جای ارائه مطالب انتزاعی به

برنامه و محتوای کتاب درسی، یکی از عناصر مهم نظام آموزش و پرورش است و در تحقق اهداف آموزش و پرورش نقش اساسی دارد. از آنجا که نظام آموزش و پرورش ایران متمرکز و برنامه، کتاب و معلم، محورهای اساسی آموزش و یادگیری‌اند و با توجه به آن که در بسیاری از موارد، کتاب درسی تنها رسانه آموزشی است که در اختیار معلم قرار دارد و فرآیند تدریس و یادگیری تنها با اتکا به محتوای برنامه درسی، مفاهیم و ارزش‌های مطرح شده در آن صورت می‌پذیرد و از سوی دیگر، انواع ارزشیابی‌های تحصیلی، امتحانات و گزینش‌های متعدد بر مبنای محتوای کتاب‌های درسی صورت می‌گیرد، نقش کتاب به منزله برنامه آموزش بسیار مهم تلقی شده، جای تعمق، بررسی و تتبع فراوان دارد. بازنگری، تجدید نظر و اصلاح برنامه و محتوای کتاب‌های درسی، زمینه رشد و پیشرفت تحصیلی را فراهم می‌آورد. محتوای مطلوب کتاب‌های درسی می‌تواند دانش آموزان را به چالش فکری وادارد و از جمود فکری و ذهنی رها سازد و پاسخگوی نیازمندی‌های عصر جدید انسان‌ها باشد.

از طرفی چگونگی تنظیم محتوای کتب درسی عامل مهمی در تعیین چگونگی یادگیری است. گاهی عدم کارایی و نامناسب بودن محتوا و عدم تناسب آن با توانایی درو و فهم دانش آموزان، یادگیری را مشکل می‌کند یا نتیجه ای کمتر از انتظار به بار می‌آورد [۳]. بنابراین، در تهیه کتاب درسی مؤثر و اثربخش، فعالیت‌های آموزشی و تجارب یادگیری باید به گونه ای تنظیم شوند که یکدیگر را تقویت کنند و فعالیت‌های یادگیری با توانایی‌های دانش آموزان منطبق باشند تا بتوانند الگوی رفتاری موردنظر را در یادگیرنده به وجود بیاورند [۱]. کتاب‌های درسی به خاطر اهمیت زیادی که در تعیین محتوا و خط مشی آموزشی دارند، کانون توجه متصدیان آموزش و پرورش می‌باشند [۴]. اهمیت کتاب‌های درسی در نظام‌های آموزشی متمرکز مانند ایران که تقریباً تمام عوامل آموزشی بر اساس محتوای آن تعیین و اجرا می‌شود بیش از سایر انواع نظام‌های آموزشی است و به خاطر همین اهمیت بیش از اندازه است که صرف وقت نیروهای متخصص در ارزشیابی و تحلیل کتاب‌های درسی می‌تواند راه گشای حل بسیاری از مشکلات جاری آموزش باشد. در حال حاضر کتاب‌های درسی یکی از مهمترین مراجع و منابع برای یادگیری به شمار می‌آیند. چرا که بیشتر فعالیت‌های آموزشی در چارچوب این رسانه صورت می‌پذیرد.

همانگونه که ادبیات پژوهش نشان می‌دهد در مورد میزان فعال و غیرفعال بودن کتاب درسی مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی صورت نگرفته است. لذا، این تحقیق در نظر دارد به تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم

او می‌انجامد و از این طریق می‌توان یادگیری دانش آموزان را توسعه داد.

دیدگاه ویلیام رومی و ارتباط آن با یادگیری فعال

تکنیک کمی تحلیل محتوای کتاب درسی است و از دو نوع مقوله ارائه فعال و غیر فعال برای تحلیل متن تصاویر، فعالیت‌ها و پرسشها تشکیل شده است و با استفاده از این مقوله‌های می‌توان شیوه تالیف فعال یا غیر فعال کتاب را مشخص نمود. رابرتس^۷ (۲۰۰۱) تاریخچه تحلیل محتوا را به دو دوره سنتی و نوین تقسیم کرده و مهمترین شواهد هر دوره تاریخی را به شرح زیر بیان کرده است.

تحلیل محتوا در دوره ی جدید

«تحلیل به عنوان یک روش تحقیق در علوم اجتماعی» و «تحلیل گرایشات و سیاست‌های رسانه ای».

«تحلیل سوالات باز پاسخ».

«تحلیل معانی و مضامین پنهان».

«[۷] ویلیام رومی^۸ متخصص آموزش علوم روش ارائه محتوا را در کتاب «تکنیک‌های پژوهشی برای آموزش علوم» بدین گونه بیان می‌کند: «شیوه آموزش علوم را فرآیندی پژوهشی و اکتشافی در نظر می‌گیرد از این رو پیوسته بر آن تاکید دارد که نحوه ی آموزش علوم باید به صورت فعال و تحقیقی باشد. بدین ترتیب مشاهدات واقعیات در پایین ترین سطح قرار می‌گیرند و یادگیرنده پس از یادگیری آن به یک دسته اصول و مفاهیم دست می‌یابد و سرانجام می‌تواند طرح‌های مفهومی را در ذهن خود مجسم نماید و منظور از طرح مفهومی به عنوان یک «ایده بزرگ» یا سیستمی از حقایق، اصول و مفاهیمی که می‌تواند در یک توالی عمیق یادگیری از ساده به پیچیده سازماندهی شود تعریف شده است. از این رو ویلیام رومی طبق طرح مفهومی محتوای فعال و غیر فعال را تعریف می‌نماید. هرگاه محتوا در پایین ترین سطح توالی ارائه شده قرار داشته باشد یعنی محتوایی که حقایق که حقایق را ارائه می‌دهد و سپس نتایج یا اصول کلی را بلافاصله مطرح می‌سازد و چنین محتوایی غیر فعال محسوب می‌شود و بالعکس هرگاه محتوا دانش آموزان را به فعالیت وادار نماید که اصول کلی خود را کشف کند چنین محتوای فعال حساب می‌شود» [۸]. لذا روش رومی، شیوه‌ها و راهبردهای فعال آموزشی را طلب می‌کند. وی آموزش به خصوص آموزش علوم را جریانی اکتشافی در نظر می‌گیرد و اعتقاد دارد که دانش آموز باید در جریان آموزش فعال باشد و خود به کشف مطالب بپردازد و در این صورت است که علاقه و

دانش آموز آماده نمودن او برای دنیای در حال تغییر را توصیه می‌کند. عطف توجه به پژوهش نیز بدون تردید ارتباط زیادی با میزان گسترش روحیه پژوهشی و توان کشف در جامعه داشته است که پشتوانه این نیروی پژوهشی فعال نمودن یادگیرندگان می‌باشد [۶].

شیوه‌های ارائه محتوای کتاب‌های درسی

محتوای برنامه درسی از نظر نوع تأثیری که بر یادگیرنده می‌نهد ممکن است جهت کاملاً متفاوت را ورپیش گیرد، از طرفی محتوای برنامه درسی می‌تواند یادگیرنده را برای تفکر و تعقل بر مسائل آماده کند و از طرف دیگر می‌تواند او را حفظ کردن مطالب عادت دهد. بنابراین نحوه ارائه محتوا عامل مهمی در میزان یادگیری و نیز چگونگی یادگیری است، یادگیری در نتیجه رفتار فعال یادگیری انجام می‌گیرد. بر این اساس از دو نوع شیوه ارائه محتوای برنامه درسی می‌توان سخن گفت: الف) شیوه ارائه غیر فعال: هرگاه اطلاعات و معلومات جدید به شکل مشخص و کاملاً آماده در اختیار یادگیرنده قرار گیرد و دانش آموز به حفظ کردن آنها قناعت خواهد کرد. زیرا موقعیتی برای فعالیت و تجربه کردن او فراهم نیامده است، مطالب کاملاً به صورت سطحی در ذهن یادگیرنده جا خواهد گرفت. در چنین شرایطی نه تنها آموخته‌های فرد او را در تفکر کردن کمک نمی‌کند، بلکه حتی فرد امکان استفاده صحیح از آنها را نیز نخواهد داشت، زیرا آموخته‌های جدید در صورتی می‌تواند به خوبی در آینده مورد استفاده فرد واقع شود که دارای «ساخت» باشند و این ساخت زمانی حاصل می‌شود که فرد در جریان یادگیری، فعالانه دخالت داشته باشند. به طور کلی در شیوه غیر فعال بیشترین تاکید بر حافظه پروری است و نهایتاً به خودمردگی فکر منجر خواهد شد و یادگیرنده نقش فعال در جریان یادگیری ندارد.

ب) شیوه ارائه فعال: در شیوه ی ارائه فعال محتوا به صورتی عرضه می‌شود که فراگیر را وادار به تفکر، اندیشیدن و تحلیل نماید. به عبارت دیگر در این شیوه یادگیرنده کاملاً با محتوای ارائه شده درگیر است یعنی اولاً سعی می‌کند یادگیرنده را وادار به استفاده از تجربیات قبلی خود نماید و ثانیاً او را به تجزیه و تحلیل مطالب ارائه شده وادار کند، در او قدرت تفکر و تعلق را پرورش خواهد داد زیرا یادگیرنده را به معنای دقیق کلمه وادار به تجربه کردن نموده و او را به فعالیت واداشته است [۶]. به طور کلی شیوه ارائه ی فعال مطالب به فعالیت‌های اکتشافی، پژوهشی و خلاق دانش آموز اهمیت داده می‌شود لذا در این شیوه به درگیری دانش آموز با محتوای کتاب و تفکر و فعالیت

دست می آیند تا اینکه به وسیله مشاهده، تجزیه و تحلیل اطلاعات و نتیجه به دست آیند. بدیهی است که کتابهای درسی باید مسائل را از دیدگاه‌های مختلف مورد توجه قرار دهد و به نحوی طراحی و تالیف شوند که دانش آموز با دیدگاه‌های متضاد برخورد کند تا بفهمد که ایده‌های مهم از مشاهدات کوچک به دست می آیند [۸]. بعضی اصول و مفاهیم علمی که توسط دانشمندان مطرح می شوند در سایه مشاهدات و تجربیات حاصل شده است و پس از دسته‌بندی و ایجاد ارتباط میان آنها به صورت مفاهیم علمی مطرح می شود. همان طور که قبلا هم اشاره شد این دیدگاه با دیدگاه‌های دیویی، پیاز، آزوبل و برونر درباره‌ی ارائه محتوا به شیوه‌ی فعال رابطه تنگاتنگ و نزدیک دارد. و از طرف دیگر، ارتباط روش رومی با این پایان‌نامه ارتباط مستقیم دارد زیرا این روش بهترین تکنیک‌های موجود جهت بررسی کلی محتوای کتابهای درسی و متمایز کردن محتوای فعال از غیر فعال می باشد. لذا روش رومی به عنوان یک تکنیک موثر ارزشیابی ارائه فعال با زیر بنای تئوریک بسیار قوی می باشد [۹].

پیشینه تجربی تحقیق

خادمی و همکاران (۱۳۹۵) [۱۰]، در پژوهش خود با عنوان «تحلیل محتوای کتاب علوم ششم ابتدایی از منظر فعال و غیرفعال بودن بر اساس روش ویلیام رومی در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴»، نشان دادند که متن کتاب علوم با ضریب درگیری ۱/۴۲ متنی فعال و پویاست و دانش آموز متن را تجزیه تحلیل و نتیجه را بیان می کند پرسش‌های کتاب با ضریب درگیری ۳/۵ که نشان می دهد که پرسش‌ها غیر فعال و غیر پویا هستند و زمینه را برای یادگیری فعال فراهم نمی کنند، و همچنین تصاویر کتاب علوم با ضریب درگیری ۰/۵۵ نشان دهنده‌ی فعال و پویا بودن تصاویر است و زمینه را برای فعالیت فراهم می کند. بنابراین، متن و تصاویر کتاب علوم پایه‌ی ششم ابتدایی ۱۳۲۴-۱۳۲۵ به روش فعال و سوالات به روش غیر فعال تدوین شده اند.

گودرزی (۱۳۹۵) [۱۱]، در پژوهش خود با عنوان «تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی پایه ششم ابتدایی به روش ویلیام رومی»، نشان دادند که ضریب درگیری متن ۰/۶۷ یعنی متن براساس روش ویلیام رومی مناسب است. ضریب درگیری پرسش‌ها ۱/۲۷ یعنی پرسش‌های کتاب پرسش‌های فعال و پویاست و ضریب درگیری تصاویر و جداول کتاب ۰/۳۸ به غیر فعال بودن این واحد تحلیل اشاره می کند.

خسروی و همکاران (۱۳۹۴) [۱۲]، در پژوهش خود که با عنوان «تحلیل محتوای کتاب کار و فناوری پایه ششم ابتدایی بر

انگیزه دانش آموز تحریک می شود این عقاید را در افکار دیویی، برونر و پیاز و سایر اندیشمندان روش فعال دیده می شود که قبلا در مورد آن کاملا توضیح داده شد. به عنوان مثال دیویی بر این باور است که در فرآیند حل مساله با روش عملی ابتدا مسئله بیان می شود و سپس فرد به جمع‌آوری اطلاعات و یافتن راه حل‌های مناسب می پردازد سپس راه حل‌ها را آزمایش کرده و یک راه حل مناسب را انتخاب می کند و در نهایت به اصول نتایج می رسد و به نظر رومی شخص در جریان یادگیری باید مراحل زیر را طی نماید: مساله را طرح و بیان نماید، برای حل مسئله طرحی را در نظر بگیرد به جمع‌آوری اطلاعات بپردازد و سرانجام پس از آزمایش و حل مسئله به تعمیم آن بپردازد. از این رو با مقایسه دو روش مشاهده می شود مراحل روش دیویی با روش رومی همخوانی دارند با توجه به بحث مطرح شده، نکته مهمی که در روش مساله و یا پژوهش علمی مورد توجه می باشد آن است که ارائه محتوا به صورت مساله است تا یادگیرنده نسبت به آن حساس شده و سپس به حل آن برانگیخته شود. یعنی محتوا به شکلی باشد که فرد را نسبت به یادگیری برانگیزد. در این رابطه رومی بیان می کند:

«محتوا باید به شکلی ارائه شود که دانش آموز را نسبت به یادگیری برانگیزد و سبب فعالیت او در امر یادگیری گردد» [۷] رومی محتوایی را فعال می داند که ویژگی‌های ذیل را داشته باشد:

- ۱ - از دانش آموز خواسته شده باشد تا آزمایش را انجام داده و نتایج حاصل از آن را تجربه و تحلیل کند.
- ۲ - پرسش‌هایی که پاسخ دادن به آن مستلزم است که یادگیرنده مفروضات داده شده را تجزیه و تحلیل کند.
- ۳ - پرسش‌هایی که برای جلب توجه یادگیرنده ارائه شده توسط مولف بلافاصله به آن جواب داده نشده است.
- ۴ - از یادگیرنده خواسته شده فعالیتی انجام دهد و یا از مفروضات داده‌ها استفاده کند.
- ۵ - پرسش‌های جدیدی که طرح شده و جواب آن در کتاب نیست و از دانش آموزان خواسته شده که خود نتیجه‌گیری نمایند.
- ۶ - از یادگیرنده خواسته شده تا مسائل عنوان شده در متن محتوا را حل نماید.

بدین ترتیب کتابهایی که ویژگی‌های فوق راداشته باشند شیوه‌ی ارائه آن فعال می باشد و بالعکس کتابهایی که فقط به ارائه نتایج و حقایق علمی و تعاریف می پردازند غیر فعال هستند در نتیجه این چنین کتابها معمولا منجر به اقتدار معلم و یادگیری طوطی وار دانش آموز می شود. این وضع باعث می شود که دانش‌آموزان فکر کنند اطلاعات و اصول علم بیشتر از کتاب به

ریاضی مهارت‌های تفکر به خوبی آموزش داده شده و در یادگیری ریاضی به دانش آموزان کمک زیادی می‌کند. سابورمان^{۱۳} و همکاران (۲۰۱۷) [۱۹]، در پژوهش خود با عنوان «تحلیل محتوا کتاب‌های درسی علوم و انگلیسی مدارس ابتدایی و متوسطه از منظر بهداشت دهان و دندان در کشور تامیلنادو»، نشان دادند که محتوای متن در حدود ۸/۶۰ درصد به این مقوله پرداخته بودند. نتایج آنها نشان داد که پتانسیل کتاب‌های درسی متوسطه در ارائه پیام‌های بهداشتی دهان و دندان بسیار اندک است.

سوالات تحقیق

سوال اصلی تحقیق

میزان درگیری فعال دانش آموزان پایه ششم ابتدایی با محتوای کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی تا چه حد است؟

سوالات فرعی تحقیق

۱. میزان به کارگیری شیوه ارائه فعال در متن کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی تا چه حد است؟
۲. میزان به کارگیری شیوه ارائه فعال در پرسش‌های کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی تا چه حد است؟
۳. میزان به کارگیری شیوه ارائه فعال در تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی تا چه حد است؟ شاخص درگیری دانش آموزان با متن، پرسش‌ها و تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی تا چه حد است؟

روش تحقیق

در پژوهش حاضر، از روش تحلیل محتوا بر اساس دو مقوله فعال و غیرفعال استفاده می‌شود. تحلیل محتوا یک روش منظم برای توصیف عینی و کمی محتوای کتابها و متون برنامه درسی و یا مقایسه پیامها و ساختار محتوا با اهداف برنامه درسی است. در روش تحلیل محتوا، سعی می‌شود اطلاعات کیفی به داده‌های کمی تبدیل و سپس تجزیه و تحلیل گردد. روشهای گوناگونی برای تحلیل محتوای کتابهای درسی با توجه به نوع و هدف تحلیل وجود دارد که در این پژوهش از فرمول ویلیام رومی برای میزان پژوهشی بودن متن کتابهای درسی استفاده می‌شود. جامعه آماری پژوهش، معلمان پایه ششم شهرستان تفرش تعیین شد. داده‌های تحقیق با استفاده از مصاحبه با معلمان گردآوری شد.

اساس مؤلفه‌ی هوشهای چندگانه گاردنر و میزان فعال بودن»، بر مبنای الگوی ویلیام رومی انجام دادند به این نتیجه رسیدند که کتاب کار و فناوری پایه ششم ابتدایی در بخش متن و تصاویر به شیوه غیرفعال اما در بعد فعالیت‌ها به شیوه فعالی تدوین گردید. لشگری (۱۳۹۴) [۱۳]، در پژوهش که به «تحلیل محتوای کتاب مطالعات اجتماعی طبق الگوی ویلیام رومی در میزان درگیری ذهنی دانش آموزان پایه سوم ابتدایی» پرداخت به این نتیجه رسید که محتوای کتاب مطالعات اجتماعی پایه سوم ابتدایی از لحاظ متن، تصویر و فعالیتها به روش غیرفعال طراحی شده است.

کریمی و همکاران (۱۳۹۴) [۱۴]، در تحقیقات خود که به «تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی پایه ششم ابتدایی بر اساس روش ویلیام رومی» پرداخت نشان داد که در کتاب علوم تجربی پایه ششم ابتدایی متن و تصاویر به صورت فعال ولی سوالات به صورت غیرفعال ارائه شده اند.

فتحی هفشجانی و همکاران (۱۳۹۳) [۱۵] در «بررسی و تحلیل محتوای کتاب علوم چهارم مقطع ابتدایی با تکنیک ویلیام رومی» نشان دادند که متن‌ها و پرسش‌های ارائه شده در کتاب فعال است و تصاویر کتاب علوم تجربی پایه چهارم ابتدایی غیرفعال هستند و همچنین محتوای کتاب علوم چهارم ابتدایی ارزش پژوهشی و تفکر کمتری دارد و جملات لفظی آن از جملات درکی بیشتر است.

گروم و تی-کاجانکو^{۱۰} (۲۰۱۹) [۱۶]، در پژوهش خود با عنوان «تجزیه و تحلیل محتوای کتاب‌های درسی زیست»، ضریب درگیری ۰/۱۹ برای متن و ضریب درگیری ۰/۰۶ برای تصاویر محاسبه شد، نتایج نشان داد هم متن کتاب و هم طراحی تصاویر آن به صورت غیرفعال است. همچنین مقایسه بین محتوای بخش جانوری و گیاهی نمایانگر آن است که هر دو بخش به صورت غیر فعال نگاشته شده اند و میزان غیر فعال بودن در مباحث جانوری بیشتر است.

پینگ تان^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۸) [۱۷]، در پژوهش خود با عنوان «تحلیل محتوای کتابهای آموزشی اخلاقی از نظر ارزشهای اخلاقی»، نشان دادند که ارزش‌های احترام، سخت‌کوشی و مقید بودن در این کتابها ذکر شده بود و کتب درسی نه تنها به تعهد و مسئولیت فردی پرداخته بود بلکه به تعهد و مسئولیت به عنوان یک احساس فردی برای ایجاد نظم و انضباط نیز اشاره کرده بود.

پراتما و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۸) [۱۸]، در پژوهش خود با عنوان «تجزیه و تحلیل محتوای کتب درسی ریاضی»، به مهارت‌های تفکر HOTS پرداختند و بیان داشتند که در کتب درسی

تاریخ، جغرافیا، مدنی، اقتصاد، علوم سیاسی، حقوق، مردم شناسی و نظایر آن را در بر می گیرد. این کتاب درسی شامل ۱۲ فصل و ۲۴ درس است که در هر فصل، مفاهیم کلیدی مربوط به آنها، با یکدیگر تلفیق می شود. فصل اول تحت عنوان دوستان ما شامل (دوستی و آداب دوستی)، فصل دوم تحت عنوان تصمیم گیری شامل (تصمیم گیری چیست و چگونه تصمیم بگیریم)، فصل سوم فصل سوم تحت عنوان کشاورزی در ایران (شامل عوامل مؤثر در کشاورزی، محصولات کشاورزی از تولید تا مصرف)، فصل چهارم تحت عنوان ایران و منابع انرژی شامل (طلای سیاه و انرژی را بهتر مصرف کنیم)، فصل پنجم تحت عنوان پیشرفت علوم و فنون دوره اسلامی (شامل پیشرفت های علمی مسلمانان و چه عواملی موجب گسترش علوم فنون در دوره ی اسلامی شد؟)، فصل ششم تحت عنوان سفری به اصفهان (شامل عوامل اصفهان؛ نصف جهان، چرا فرهنگ و هنر در دوره صفویه شکوفا شد؟)، فصل هفتم تحت عنوان اوقات فراغت شامل عوامل (برنامه روزانه متعادل و برنامه ریزی برای اوقات فراغت)، فصل هشتم تحت عنوان پوشاک ما (شامل عوامل انواع لباس و لباس از تولید تا مصرف)، فصل نهم تحت عنوان دریاها و دریاچه های ایران شامل ویژگی های دریاها و دریاچه های ایران، دریا، نعمت خداوندی)، فصل دهم تحت عنوان ایران و همسایگان شامل همسایگان ما و مطالعه موردی)، فصل یازدهم تحت عنوان ایستادگی در برابر بیگانگان شامل (استعمار چیست؟ مبارزه ی مردم ایران با استعمار) و فصل دوازدهم تحت عنوان آزادی خرمشهر و (شامل خرمشهر در چنگال دشمن و خرمشهر در دامان میهن) است.

روش تجزیه و تحلیل داده ها

محاسبه شاخص درگیری دانش آموز با متن، پرسش ها و تصویرهاست. همان گونه که در فرمول های زیر ملاحظه می شود، از تقسیم مقوله های فعال بر غیرفعال ضریب فعال بودن مقوله مشخص می شود:

در صورتی که ضریب به دست آمده از $0/4$ بیشتر و از $1/5$ کمتر باشد، آن مقوله فعال است.

$$E+F+G+H+I+J / A+B+C+D = \text{شاخص درگیری دانش}$$

آموز با متن

$$C+D/A+B = \text{شاخص درگیری دانش آموز با پرسش ها}$$

$$C+D/A+B = \text{شاخص درگیری دانش آموز با تصویرها}$$

روایی و پایایی

به منظور به دست آوردن روایی تحقیق از نظرات استاد راهنمای محترم به همراه ۵ تن دیگر از اساتید رشته ریاضی بهره گیری به عمل آمد و برای تعیین پایایی تحقیق از آزمون معنی داری ضریب همبستگی هولستی استفاده شد، کل محتوا دوبار توسط دو کدگذار تحلیل شد و ضریب توافق بین کدگذاران $0/31$ بدست آمد.

کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی

مطالعات اجتماعی یک حوزه ی مهم یادگیری است که از انسان و تعامل او با محیط های گوناگون در زمان های مختلف (حال، گذشته و آینده) و جنبه های گوناگون این تعامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیطی و ... بحث می کند. به همین دلیل این حوزه، مفاهیم رشته های متعدد و مختلفی چون

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

ضریب درگیری متن کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم

جدول (۱) فراوانی و درصد متن دروس کتاب مطالعات اجتماعی و ضریب درگیری دروس

ضریب پیگیری	درصد	جمع	جنبه ادبی	راهنمایی	جلب توجه	حل مسئله پس از آشنایی	نتیجه گیری	تجزیه و تحلیل	پاسخ در متن	تعریف	بازن نتایج	بازن یافته‌ها	
۰,۲۲	۴,۳۳	۱۱	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۴	۲	۳	دوستی
۲,۰	۳,۵۴	۹	۰	۰	۱	۲	۳	۰	۰	۰	۲	۱	آداب دوستی
۰,۷۵	۵,۵۱	۱۴	۱	۱	۲	۱	۱	۰	۴	۱	۰	۴	تصمیم گیری چیست
۱,۲۰	۴,۳۳	۱۱	۰	۰	۱	۲	۱	۲	۲	۱	۱	۱	چگونه تصمیم بگیریم
۱,۵۰	۳,۹۴	۱۰	۰	۳	۰	۲	۱	۰	۱	۰	۲	۱	عوامل مؤثر در کشاورزی
۰,۴۰	۲,۷۶	۷	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۲	۱	۱	محصولات کشاورزی از تولید تا مصرف
۱,۰۰	۲,۳۶	۶	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	طلای سیاه
۱,۱۷	۵,۱۲	۱۳	۱	۰	۱	۱	۱	۳	۱	۲	۲	۱	انرژی را بهتر مصرف کنیم
۱,۶۰	۵,۱۲	۱۳	۲	۰	۱	۲	۳	۰	۰	۲	۲	۱	پیشرفت های علمی مسلمانان
۱,۵۰	۳,۹۴	۱۰	۱	۱	۱	۰	۲	۱	۰	۱	۱	۲	چه عواملی موجب گسترش علوم فنون در دوره ی اسلامی شد
۱,۰۰	۴,۳۳	۱۱	۱	۲	۲	۰	۳	۲	۰	۰	۰	۱	عوامل اصفهان؛ نصف جهان،
۱,۴۰	۴,۷۲	۱۲	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۰	۲	۲	۱	چرا فرهنگ و هنر در دوره صفویه شکوفا شد
۲,۵۰	۲,۷۶	۷	۰	۱	۱	۰	۳	۰	۰	۲	۰	۰	انواع لباس
۱,۷۵	۴,۳۳	۱۱	۰	۳	۰	۰	۲	۲	۱	۲	۱	۰	لباس از تولید تا مصرف
۱,۰۰	۴,۷۲	۱۲	۰	۱	۲	۰	۱	۲	۱	۳	۱	۱	برنامه روزانه متعادل
۱,۶۰	۵,۱۲	۱۳	۰	۲	۱	۰	۳	۲	۳	۱	۰	۱	برنامه ریزی برای اوقات فراغت
۰,۶۰	۳,۱۵	۸	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۲	۲	۱	۰	استعمار چیست؟
۱,۲۹	۶,۳۰	۱۶	۰	۲	۲	۰	۳	۲	۳	۲	۰	۲	مبارزه ی مردم ایران با استعمار
۱,۷۵	۴,۳۳	۱۱	۰	۲	۰	۱	۱	۳	۱	۱	۱	۱	ویژگی های دریاهاى ایران
۰,۷۵	۵,۵۱	۱۴	۰	۲	۰	۰	۲	۲	۳	۲	۲	۱	دریا، نعمت خداوندی
۲,۲۵	۵,۱۲	۱۳	۰	۲	۱	۰	۳	۳	۲	۱	۱	۰	همسایگان ما
۳,۰۰	۳,۱۵	۸	۰	۲	۲	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	مطالعه موردی
۴,۰۰	۳,۹۴	۱۰	۰	۱	۳	۰	۱	۳	۱	۰	۰	۱	خرمشهر در چنگال دشمن
۳,۰۰	۱,۵۴	۴	۰	۰	۱	۰	۰	۲	۰	۰	۱	۰	خرمشهر در دامان میهن
		۲۵۴	۸	۲۹	۲۴	۱۲	۳۹	۳۴	۲۸	۳۱	۲۵	۲۴	جمع
			۱۳,۱ ۵	۱۱,۴ ۲	۹, ۴۵	۴, ۷۲	۱۵,۳ ۵	۱۳,۳ ۹	۱۱,۲ ۰	۱۲,۲ ۰	۹,۸۴	۹,۴۵	درصد
			$1,35 = \frac{146}{108} = \frac{34+39+12+24+29+8}{24+25+31+28}$										ضریب درگیری متن کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم

تحلیل ۱۵/۳۵ درصد از کل کتاب در مقوله نتیجه گیری، ۴/۷۲ درصد از کل کتاب در مقوله حل مسئله پس از آزمایش، ۹/۴۵ درصد از کل کتاب در مقوله جلب توجه، ۱۱/۴۲ درصد از کل کتاب در مقوله راهنمایی و ۳/۱۵ درصد از کل کتاب در مقوله جنبه ادبی قرار داشتند. نتایج همچنین نشان داد تقریباً ۵۷/۸۴۸

همانگونه که از جدول ۱ نمایان است، در کل متن درس کتاب مطالعات اجتماعی، ۹/۴۵ درصد از کل کتاب در مقوله بیان حقایق، ۹/۸۴ درصد از کل کتاب در مقوله بیان نتایج، ۱۲/۲۰ درصد از کل کتاب در مقوله تعریف، ۱۲/۲۰ درصد از کل کتاب در مقوله پاسخ در متن، ۱۳/۳۹ درصد از کل کتاب در مقوله تجزیه و

درگیری بدست آمد که این عدد ۱/۳۵ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب مطالعات اجتماعی ۱/۳۵ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۲۴ درس فعال است.

درصد از محتوای متن کتاب در مقوله فعال (تجزیه و تحلیل، نتیجه گیری، حل مسئله پس از آزمایش، جلب توجه، راهنمایی و جنبه ادبی) و حدوداً ۴۲/۵۲ درصد در مقوله غیرفعال (بیان حقایق، بیان نتایج، تعریف و پاسخ در متن) گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب

ضریب درگیری پرسش های دروس کتاب مطالعات اجتماعی

جدول (۲) فراوانی و درصد پرسش های دروس کتاب مطالعات اجتماعی و ضریب درگیری دروس

ضریب درگیری	درصد	جمع	هیچ طبقه	تشریح روش جمع آوری	انجام فعالیت	جواب از کتاب	
۴,۰۰	۵,۴۱	۶	۲	۲	۲	۰	دوستی
۳,۰۰	۴,۵۰	۵	۱	۲	۱	۱	آداب دوستی
۱,۸۰	۶,۳۱	۷	۲	۰	۲	۳	تصمیم گیری چیست
۶,۰۰	۳,۶۰	۴	۲	۱	۱	۰	چگونه تصمیم بگیریم
۲,۳۳	۵,۴۱	۶	۱	۲	۲	۱	عوامل مؤثر در کشاورزی
۲,۲۵	۶,۳۱	۷	۲	۱	۳	۱	محصولات کشاورزی از تولید تا مصرف
۲,۰۰	۱,۸۰	۲	۰	۱	۰	۱	طلای سیاه
۶,۰۰	۴,۵۰	۵	۱	۳	۰	۱	انرژی را بهتر مصرف کنیم
۳,۰۰	۳,۶۰	۴	۲	۰	۰	۲	پیشرفت های علمی مسلمانان
۲,۰۰	۴,۵۰	۵	۱	۱	۱	۲	چه عواملی موجب گسترش علوم فنون در دوره ی اسلامی شد
۴,۰۰	۵,۴۱	۶	۲	۲	۱	۱	عوامل اصفهان؛ نصف جهان،
۴,۰۰	۲,۷۰	۳	۱	۱	۰	۱	چرا فرهنگ و هنر در دوره صفویه شکوفا شد
۱,۰۰	۲,۷۰	۳	۰	۰	۱	۲	انواع لباس
۴,۰۰	۲,۷۰	۳	۱	۱	۰	۱	لباس از تولید تا مصرف
۱,۵۰	۲,۷۰	۳	۰	۱	۱	۱	برنامه روزانه متعادل
۲,۳۳	۵,۴۱	۶	۱	۲	۰	۳	برنامه ریزی برای اوقات فراغت
۱,۲۵	۴,۵۰	۵	۰	۱	۳	۱	استعمار چیست؟
۲,۵۰	۳,۶۰	۴	۱	۱	۱	۱	مبارزه ی مردم ایران با استعمار
۴,۰۰	۳,۶۰	۴	۰	۳	۰	۱	ویژگی های دریاهاى ایران
۳,۰۰	۶,۳۱	۷	۲	۲	۱	۲	دریا، نعمت خداوندی
۶,۰۰	۴,۵۰	۵	۱	۳	۰	۱	همسایگان ما
۲,۵۰	۳,۶۰	۴	۱	۱	۱	۱	مطالعه موردی
۲,۰۰	۲,۷۰	۳	۱	۰	۱	۱	خرمشهر در چنگال دشمن
۶,۰۰	۳,۶۰	۴	۲	۱	۰	۱	خرمشهر در دامان میهن
		۱۱۱	۲۷	۳۲	۲۲	۳۰	جمع
			۲۴,۳	۲۸,۸	۱۹,۸	۲۷,۰	درصد
			۲	۳	۲	۳	
$\frac{27 + 32}{22 + 32} = \frac{59}{52} = 1.13$							ضریب درگیری پرسش های دروس کتاب مطالعات اجتماعی

در مقوله غیرفعال گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۱/۱۳ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب مطالعات اجتماعی ۱/۱۳ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۲۴ درس فعال است.

همانگونه که از جدول ۲ نمایان است، در کل پرسش های درس کتاب مطالعات اجتماعی، ۲۷/۰۳ درصد در مقوله جواب از کتاب، ۱۹/۸۲ درصد در مقوله انجام فعالیت، ۲۸/۸۳ درصد در مقوله تشریح روش جمع آوری و ۲۴/۳۲ درصد هم در هیچ کدام از مقوله ها قرار نگرفت. نتایج همچنین نشان داد ۵۹ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله فعال و ۵۲ درصد از پرسشهای کتاب

جدول (۳). فراوانی و درصد تصویر های دروس کتاب مطالعات اجتماعی و ضریب درگیری دروس

ضریب درگیری	درصد	جمع	هیچ طبقه	تشریح روش جمع آوری	انجام فعالیت	جواب از کتاب	
۲	۲,۸۰	۳	۱	۱	۰	۱	دوستی
۱	۱,۸۷	۲	۱	۰	۱	۰	آداب دوستی
۱	۵,۶۱	۶	۰	۳	۳	۰	تصمیم گیری چیست
۱	۳,۷۴	۴	۰	۲	۰	۲	چگونه تصمیم بگیریم
۲	۲,۸۰	۳	۱	۱	۱	۰	عوامل مؤثر در کشاورزی
۲	۲,۸۰	۳	۱	۱	۱	۰	محصولات کشاورزی از تولید تا مصرف
۰,۵۰	۲,۸۰	۳	۰	۱	۱	۱	طلای سیاه
۰,۵۰	۵,۶۱	۶	۱	۱	۱	۳	انرژی را بهتر مصرف کنیم
۰,۵۰	۲,۸۰	۳	۱	۰	۲	۰	پیشرفت های علمی مسلمانان
۰,۳۳	۳,۷۴	۴	۱	۰	۲	۱	چه عواملی موجب گسترش علومو فنون در دوره ی اسلامی شد
۰,۳۳	۳,۷۴	۴	۰	۱	۱	۲	عوامل اصفهان؛ نصف جهان،
۱	۱,۸۷	۲	۱	۰	۰	۱	چرا فرهنگ و هنر در دوره صفویه شکوفا شد
۱	۳,۷۴	۴	۲	۰	۲	۰	انواع لباس
۰,۳۳	۳,۷۴	۴	۰	۱	۱	۲	لباس از تولید تا مصرف
۰,۲۵	۴,۶۱	۵	۰	۱	۲	۲	برنامه روزانه متعادل
۰,۷۵	۶,۵۴	۷	۰	۳	۲	۲	برنامه ریزی برای اوقات فراغت
۱,۵۰	۴,۶۷	۵	۱	۲	۱	۱	استعمار چیست؟
۱	۵,۶۱	۶	۰	۳	۱	۲	مبارزه ی مردم ایران با استعمار
۰,۵۰	۵,۶۱	۶	۱	۱	۱	۳	ویژگی های دریاهاى ایران
۰,۷۵	۶,۵۴	۷	۰	۳	۲	۲	دریا، نعمت خداوندی
۰,۷۵	۶,۵۴	۷	۱	۲	۱	۳	همسایگان ما
۰,۵۰	۲,۸۰	۳	۰	۱	۱	۱	مطالعه موردی
۰,۵۰	۵,۶۱	۶	۱	۱	۱	۳	خرمشهر در چنگال دشمن
۰,۳۳	۳,۷۴	۴	۱	۰	۱	۲	خرمشهر در دامان میهن
		۱۰۷	۱۵	۲۹	۲۹	۳۴	جمع
			۱۴,۰۲	۲۷,۱۰	۲۷,۱۰	۳۱,۷۸	درصد
							ضریب درگیری پرسش های دروس کتاب مطالعات اجتماعی
							$\frac{15 + 29}{29 + 34} = \frac{44}{63} = 0.69$

در مقوله غیرفعال گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۰/۶۹ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب مطالعات اجتماعی ۰/۶۹ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۲۴ درس فعال است.

همانگونه که از جدول ۳- نمایان است، در کل تصویر های درس کتاب مطالعات اجتماعی، ۳۱/۷۸ درصد در مقوله جواب از کتاب، ۲۷/۱۰ درصد در مقوله انجام فعالیت، ۲۷/۱۰ درصد در مقوله تشریح روش جمع آوری و ۱۴/۰۲ درصد هم در هیچ کدام از مقوله ها قرار نگرفت. نتایج همچنین نشان داد ۶۳ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله فعال و ۴۴ درصد از پرسشهای کتاب

جدول (۴) فراوانی و درصد متن، پرسش و تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم و ضریب درگیری

واحد	تعداد	درصد	ضریب درگیری
متن	۲۵۴	۵۳/۸۱	۱/۳۵
پرسش	۱۱۱	۲۳/۵۱	۱/۱۳
تصویر	۱۰۷	۲۲/۶۶	۰/۶۹

متن و پرسش ها کتاب مطالعات اجتماعی، فعال و تصاویر تقریباً فعال هستند.

است. آنچه در هر «فعالیت» به طور عمده مدنظر بوده، آشنایی دانش آموزان با مفهوم درس و سهمیم کردن آن‌ها در ساختن دانش مورد نظر است. «کار در کلاس» با هدف تثبیت و تعمیق و در مواردی تعمیم یادگیری طراحی شده و انتظار این است که دانش آموزان بیشترین سهم را در انجام آن داشته باشند. حل «تمرین»ها به عهده‌ی دانش آموزان است؛ اما ضرورت دارد که معلم زمینه را برای طرح پاسخها و بررسی آن‌ها در کلاس فراهم سازد.

کتاب ریاضی پایه ششم ابتدایی

کتاب ریاضی پایه‌ی ششم در جهت اهداف برنامه‌ی درسی ملی و در ادامه‌ی تغییر کتاب‌های درسی دوره‌ی ابتدایی تألیف شده است. زمانی تأکید کتاب‌های درسی ریاضی بیشتر بر توانایی انجام دادن محاسبات بود؛ در رویکرد جدید، ضمن توجه به این هدف، تأکید اصلی بر پرورش قوه‌ی تفکر و عقل و رشد توانایی حل مسئله است. ساختار کتاب ریاضی پایه ششم دبستان از سه بخش «فعالیت»، «کار در کلاس» و «تمرین» تشکیل شده

جدول (۵) فراوانی و درصد متن دروس کتاب ریاضی و ضریب درگیری دروس

ضریب درگیری	درصد	جمع	جنبه ادبی	راهنمایی	جلب توجه	حل مسئله پس از آزمایش	نتیجه گیری	تجزیه و تحلیل	پایخ در متن	توضیح	تکرار	تکرار	تکرار
۰,۲۹	۸,۷۱	۲۷	۰	۱	۲	۰	۲	۱	۰	۰	۹	۱۲	عدد و الگوهای عددی
۰,۸۳	۷,۱۰	۲۲	۰	۲	۵	۱	۱	۱	۰	۰	۷	۵	فصل دوم: کسر
۰,۰۳	۱۰,۰	۳۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۵	۰	۲۴	فصل سوم: اعداد اعشاری
۰,۱۸	۱۴,۸۴	۴۶	۰	۰	۰	۰	۱	۶	۰	۱	۱۰	۲۸	فصل چهارم: تقارن و مختصات
۱,۶۹	۱۱,۲۹	۳۵	۰	۰	۶	۱۵	۱	۰	۱	۲	۰	۱۰	فصل پنجم: اندازه گیری
۱,۲۵	۲۹,۰۳	۹۰	۰	۰	۷	۳۴	۴	۵	۰	۱	۳	۳۶	فصل ششم: تناسب و درصد
۱,۴۶	۱۹,۰۳	۵۹	۰	۰	۵	۱۷	۶	۷	۱	۴	۵	۱۴	فصل هفتم: تقریب های عددی
		۳۱۰	۰	۳	۲۵	۶۷	۱۶	۲۰	۳	۱۳	۳۴	۱۲۹	جمع
			۰,۹۷	۰,۹۷	۸,۰۶	۲۱,۶	۵,۱۰	۶,۴۵	۰,۹۷	۴,۱۰	۱۰,۹	۴۱,۰	درصد
$\frac{20 + 16 + 67 + 25 + 3}{129 + 34 + 13 + 3} = 0.73$												ضریب درگیری متن کتاب ریاضی پایه ششم	

متن کتاب در مقوله فعال (تجزیه و تحلیل، نتیجه گیری، حل مسئله پس از آزمایش، جلب توجه، راهنمایی و جنبه ادبی) و حدوداً ۵۷/۷۴ درصد در مقوله غیرفعال (بیان حقایق، بیان نتایج، نتایج ارزشی، تعریف و پاسخ در متن) گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۰/۷۳ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب ریاضی پایه ششم ۰/۷۳ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰،۴ تا ۱،۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۷ فصل فعال است.

همانگونه که از جدول ۵- نمایان است، در کل متن درس کتاب ریاضی، ۴۱/۶ درصد از کل کتاب در مقوله بیان حقایق، ۱۰/۹ درصد از کل کتاب در مقوله، بیان نتایج، ۴/۱ درصد از کل کتاب در مقوله تعریف، ۰/۹۷ درصد از کل کتاب در مقوله پاسخ در متن، ۶/۴۵ درصد از کل کتاب در مقوله تجزیه و تحلیل، ۵/۱ درصد از کل کتاب در مقوله نتیجه گیری، ۲۱/۶ درصد از کل کتاب در مقوله حل مسئله پس از آزمایش، ۸/۰۶ درصد از کل کتاب در مقوله جلب توجه، ۰/۹۷ درصد از کل کتاب در مقوله راهنمایی و ۰ درصد از کل کتاب در مقوله جنبه ادبی قرار داشتند. نتایج همچنین نشان داد تقریباً ۴۲/۲۶ درصد از محتوای

ضریب درگیری پرسش های دروس کتاب ریاضی

جدول (۶). فراوانی و درصد پرسش های دروس کتاب ریاضی و ضریب درگیری دروس

ضریب درگیری	درصد	جمع	رتبه طبقه	تشریح روش جمع آوری	انجام فعالیت	جواب از کتاب	
۵،۴۵	۱۶،۳۹	۱۲۹	۴۹	۶۰	۱۳	۷	عدد و الگوهای عددی
۱۱،۶۳	۱۲،۸۳	۱۰۱	۵۸	۳۵	۰	۸	فصل دوم: کسر
۲۴،۷۱	۲۲،۸۷	۱۸۰	۱۱۷	۵۶	۲	۵	فصل سوم: اعداد اعشاری
۰،۷۱	۱۷،۲۸	۱۳۶	۲۵	۳۲	۷۵	۴	فصل چهارم: تقارن و مختصات
۶،۸۰	۴،۹۶	۳۹	۱۹	۱۵	۵	۰	فصل پنجم: اندازه گیری
۶،۸۵	۱۲،۹۶	۱۰۲	۷۸	۱۱	۴	۹	فصل ششم: تناسب و درصد
۱۹،۰۰	۱۲،۷۱	۱۰۰	۶۲	۳۳	۳	۲	فصل هفتم: تقریب های عددی
		۷۸۷	۴۰۸	۲۴۲	۱۰۲	۳۵	جمع
			۵۱،۸۴	۳۰،۷۵	۱۲،۹۶	۴،۴۵	درصد
		$\frac{408 + 242}{102 + 35} = 4.74$					ضریب درگیری پرسش های دروس کتاب ریاضی

کتاب در مقوله غیرفعال گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۴/۷۴ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب ریاضی پایه ششم ۴/۷۴ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰،۴ تا ۱،۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۷ فصل بیش از اندازه فعال است.

همانگونه که از جدول ۶- نمایان است، در کل پرسش های درس کتاب ریاضی پایه ششم ۴/۴۵ درصد در مقوله جواب از کتاب، ۱۲/۹۶ درصد در مقوله انجام فعالیت ۳۰/۷۵ درصد در مقوله تشریح روش جمع آوری و ۵۱/۸۴ درصد هم در هیچ کدام از مقوله ها قرار نگرفت. نتایج همچنین نشان داد ۸۲/۵۹ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله فعال و ۱۷/۴۱ درصد از پرسشهای

ضریب درگیری تصاویر دروس کتاب کتاب ریاضی

جدول (۷) فراوانی و درصد تصویر های دروس کتاب کتاب ریاضی و ضریب درگیری دروس

ضریب درگیری	درصد	جمع	هیچ طبقه	تشریح روش جمع آوری	انجام فعالیت	جواب از کتاب	
۱,۸۵	۱۸,۷۸	۷۷	۳۵	۱۵	۱۲	۱۵	عدد و الگوهای عددی
۰,۴۶	۱۴,۶۳	۶۰	۵	۱۴	۱۵	۲۶	فصل دوم: کسر
۲,۲۵	۱۵,۸۵	۶۵	۲۵	۲۰	۱۵	۵	فصل سوم: اعداد اعشاری
۰,۸۱	۱۱,۹۵	۴۹	۱۲	۱۰	۱۵	۱۲	فصل چهارم: تقارن و مختصات
۲,۴۳	۱۱,۷۱	۴۸	۱۸	۱۶	۷	۷	فصل پنجم: اندازه گیری
۱,۸۷	۱۰,۴۹	۴۳	۱۸	۱۰	۸	۷	فصل ششم: تناسب و درصد
۱,۸۳	۱۶,۵۹	۶۸	۱۹	۲۵	۹	۱۵	فصل هفتم: تقریب های عددی
		۴۱۰	۱۳۲	۱۱۰	۸۰	۸۷	جمع
			۳۲,۲۰	۲۶,۸۳	۱۹,۷۶	۲۱,۲۲	درصد
$\frac{132 + 168}{80 + 87} = \frac{242}{167} = 1.44$							ضریب درگیری پرسش های دروس کتاب مطالعات اجتماعی

نتیجه گیری

با عنایت به اهمیت کتاب درسی در نظام آموزشی متمرکز کشور و از سوی دیگر با توجه به این که کتابهای سال ششم ابتدایی برای اولین بار تألیف شده است، مطالعه حاضر با هدف بررسی و تحلیل محتوای متون، پرسش ها و تصاویر کتب ریاضی و مطالعات اجتماعی این پایه بر اساس تکنیک ویلیام رومی صورت پذیرفت و نتایج زیر حاصل شد، شایان ذکر است که بر اساس تکنیک ویلیام رومی، چنانچه عدد بدست آمده حاصل از تحلیل بین ۰/۴ تا ۱/۵ باشد، شیوه ارائه محتوا فعال و در غیر این صورت غیرفعال است. میزان به کارگیری شیوه ارائه فعال در متن کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی تا چه حد است؟

یافته ها حاکی از آن بود که در کل متن درس کتاب مطالعات اجتماعی، ۹/۴۵ درصد از کل کتاب در مقوله بیان حقایق، ۹/۸۴ درصد از کل کتاب در مقوله بیان نتایج، ۱۲/۲۰ درصد از کل کتاب در مقوله تعریف، ۱۲/۲۰ درصد از کل کتاب در مقوله پاسخ در متن، ۱۳/۳۹ درصد از کل کتاب در مقوله تجزیه و تحلیل، ۱۵/۳۵ درصد از کل کتاب در مقوله نتیجه گیری، ۴/۷۲ درصد از کل کتاب در مقوله حل مسئله پس از آزمایش، ۹/۴۵ درصد از کل کتاب در مقوله جلب توجه، ۱۱/۴۲ درصد از کل کتاب در مقوله راهنمایی و ۳/۱۵ درصد از کل کتاب در مقوله جنبه ادبی قرار داشتند. نتایج همچنین نشان داد تقریباً ۵۷/۸۴۸

همانگونه که از جدول ۷- نمایان است، در کل تصویر های درس کتاب ریاضی پایه ششم ۲۱/۲۲ درصد در مقوله جواب از کتاب، ۱۹/۷۵ درصد در مقوله انجام فعالیت ۲۶/۸۳ درصد در مقوله تشریح روش جمع آوری و ۳۲/۲۰ درصد هم در هیچ کدام از مقوله ها قرار نگرفت. نتایج همچنین نشان داد ۵۹/۰۲ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله فعال و ۴۰/۹۸ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله غیرفعال گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۱/۴۴ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب ریاضی پایه ششم ۱/۴۴ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۷ فصل اندازه فعال است.

جدول (۸) فراوانی و درصد متن، پرسش و تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم و ضریب درگیری

واحد	تعداد	درصد	ضریب درگیری
متن	۳۱۰	۲۰/۵۷	۰/۷۳
پرسش	۷۸۷	۵۲/۲۲	۴/۷۴
تصویر	۴۱۰	۲۷/۲۰	۱/۴۴

متن و تصویر کتاب ریاضی پایه ششم، فعال و پرسش ها بیش از اندازه فعال هستند.

بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب مطالعات اجتماعی ۱/۱۳ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۲۴ درس فعال است. یافته ها حاکی از آن بود که پرسش های درس کتاب ریاضی پایه ششم ۴/۴۵ درصد در مقوله جواب از کتاب، ۱۲/۹۶ درصد در مقوله انجام فعالیت ۳۰/۷۵ درصد در مقوله تشریح روش جمع آوری و ۵۱/۸۴ درصد هم در هیچ کدام از مقوله ها قرار نگرفت. نتایج همچنین نشان داد ۸۲/۵۹ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله فعال و ۱۷/۴۱ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله غیرفعال گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۴/۷۴ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب ریاضی پایه ششم ۴/۷۴ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۷ فصل بیش از اندازه فعال است. این عدد نشان دهنده این بود پرسش های کتاب ریاضی پایه ششم بیش از اندازه فعال تدوین شده است و سبب خستگی و کسالت دانش آموز خواهد شد.

میزان به کارگیری شیوه ارائه فعال در تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی تا چه حد است؟ یافته ها حاکی از آن بود که در کل تصویر های درس کتاب مطالعات اجتماعی، ۳۱/۷۸ درصد در مقوله جواب از کتاب، ۲۷/۱۰ درصد در مقوله انجام فعالیت، ۲۷/۱۰ درصد در مقوله تشریح روش جمع آوری و ۱۴/۰۲ درصد هم در هیچ کدام از مقوله ها قرار نگرفت. نتایج همچنین نشان داد ۶۳ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله فعال و ۴۴ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله غیرفعال گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۰/۶۹ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب مطالعات اجتماعی ۰/۶۹ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۲۴ درس فعال است.

یافته ها حاکی از آن بود که در کل تصویر های درس کتاب ریاضی پایه ششم ۲۱/۲۲ درصد در مقوله جواب از کتاب، ۱۹/۷۵ درصد در مقوله انجام فعالیت، ۲۶/۸۳ درصد در مقوله تشریح روش جمع آوری و ۳۲/۲۰ درصد هم در هیچ کدام از مقوله ها قرار نگرفت. نتایج همچنین نشان داد ۵۹/۰۲ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله فعال و ۴۰/۹۸ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله غیرفعال گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۱/۴۴

درصد از محتوای متن کتاب در مقوله فعال (تجزیه و تحلیل، نتیجه گیری، حل مسئله پس از آزمایش، جلب توجه، راهنمایی و جنبه ادبی) و حدوداً ۴۲/۵۲ درصد در مقوله غیرفعال (بیان حقایق، بیان نتایج، تعریف و پاسخ در متن) گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۱/۳۵ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب مطالعات اجتماعی ۱/۳۵ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۲۴ درس فعال است.

یافته ها همچنین نشان داد که در کل متن درس کتاب ریاضی، ۴۱/۶ درصد از کل کتاب در مقوله بیان حقایق، ۱۰/۹ درصد از کل کتاب در مقوله، بیان نتایج، ۴/۱ درصد از کل کتاب در مقوله تعریف، ۰/۹۷ درصد از کل کتاب در مقوله پاسخ در متن، ۶/۴۵ درصد از کل کتاب در مقوله تجزیه و تحلیل، ۵/۱ درصد از کل کتاب در مقوله نتیجه گیری، ۲۱/۶ درصد از کل کتاب در مقوله حل مسئله پس از آزمایش، ۸/۰۶ درصد از کل کتاب در مقوله جلب توجه، ۰/۹۷ درصد از کل کتاب در مقوله راهنمایی و ۰ درصد از کل کتاب در مقوله جنبه ادبی قرار داشتند. نتایج همچنین نشان داد تقریباً ۴۲/۲۶ درصد از محتوای متن کتاب در مقوله فعال (تجزیه و تحلیل، نتیجه گیری، حل مسئله پس از آزمایش، جلب توجه، راهنمایی و جنبه ادبی) و حدوداً ۵۷/۷۴ درصد در مقوله غیرفعال (بیان حقایق، بیان نتایج، نتایج ارزشی، تعریف و پاسخ در متن) گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۰/۷۳ درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب ریاضی پایه ششم ۰/۷۳ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۷ فصل فعال است. این عدد نشان دهنده این بود متن کتاب ریاضی پایه ششم فعال تدوین شده است.

میزان به کارگیری شیوه ارائه فعال در پرسش های کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی تا چه حد است؟ یافته ها حاکی از آن بود که در کل پرسش های درس کتاب مطالعات اجتماعی، ۲۷/۰۳ درصد در مقوله جواب از کتاب، ۱۹/۸۲ درصد در مقوله انجام فعالیت، ۲۸/۸۳ درصد در مقوله تشریح روش جمع آوری و ۲۴/۳۲ درصد هم در هیچ کدام از مقوله ها قرار نگرفت. نتایج همچنین نشان داد ۵۹ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله فعال و ۵۲ درصد از پرسشهای کتاب در مقوله غیرفعال گنجانده شدند. از تقسیم مقوله فعال بر غیرفعال نیز ضریب درگیری بدست آمد که این عدد ۱/۱۳ درصد

5. Balduin	بالدوین
6. Dewey	دیویی
7. Roberts	رابرتس
8. William Rumi	ویلیام رومی
9. Inquiry techniques for teaching science	تکنیک های پژوهشی برای آموزش علوم
10. Grommet & Tkachenko	گرومت و تی-کاجانکو
11. Piang Tan	پینگ تان
12. Pratama	پراتما و همکاران
13. Subburaman	سابورمان

فهرست منابع

- [1] Eskandari M, Rezazadeh Bahadoran H. "Study of the content of the tenth grade mathematics textbook for the tenth grade of high school based on the Guilford creativity model", eighth volume, first issue, 2017;164-143. [Persian]
- [2] Dehghani M, Pakmehr., "The level of active involvement of sixth grade elementary students with the content of new books written in science and mathematics", Research in Curriculum Planning, 2015; 2(20):89-74. [Persian]
- [3] Shayan M, Yaftian N. "Evaluation of math literacy performance of ninth grade students in the Pisa study test", the first conference on mathematics education and application, Kermanshah, Kermanshah Scientific Association of Mathematical Teachers. 2017 [Persian]
- [4] Maleki H. Introduction to Curriculum Planning. Side Publications, 2002: 150 pages. [Persian]
- [5] Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control: New York: W.H. Freeman and Company. 1997.
- [6] Mehr Mohammadi M. Curriculum as a product. Curriculum encyclopedia . 2014; 1-5
- [7] Maroufi Y, Yousefzadeh. "Content Analysis in the Humanities", (Second Edition) Hamedan: Sepehrdanesh Publications. 2014. [Persian]
- [8] Mehrmohammadi. "Research based on thoughtful action in the curriculum planning process: Schwab's pragmatic theory". Quarterly Journal of Educational Innovations, 2002; 1(1):37-20. [Persian]
- [9] Sahebi M, Hosseini. "Content Analysis of Newly Compiled Mathematics Book 2",

درصد بود. بر این اساس ضریب درگیری یادگیرنده با متن کتاب ریاضی پایه ششم ۱/۴۴ است که بر اساس روش رومی در گستره تعیین شده توسط وی (گستره بین ۰,۴ تا ۱,۵) است. به عبارت دیگر، محتوا در مجموع ۷ فصل فعال است.

شاخص درگیری دانش آموزان با متن، پرسش ها و تصاویر کتاب مطالعات اجتماعی و ریاضی پایه ششم ابتدایی تا چه حد است؟ با توجه به نتایج بدست آمده میزان درگیری فعال در متن کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم ۱/۳۵، پرسش ها، ۱/۱۳ و تصاویر ۰/۶۹ بود. همچنین این نتایج در کتاب ریاضی پایه ششم، به ترتیب ۰/۷۳، ۴/۷۴ و ۱/۴۴ بود که می توان گفت کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم به شیوه فعال از همه جهات تدوین شده است. متن و تصویر کتاب ریاضی نیز فعال است ولی پرسش های کتاب ریاضی پایه ششم بیش از اندازه فعال است و نارضایتی و خستگی دانش آموزان را به همراه خواهد آورد.

پیشنهادات

در خصوص این که پرسش های کتاب ریاضی پایه ششم به شیوه ای غیرفعال تدوین شده است، لذا پیشنهاد می شود: پرسش های به گونه ای طراحی شوند که در نگاه اول فراگیر بدانند آن را در کتاب درسی مطالعه کرده است و رغبت خواندن متن و مفاهیم آن برای دانش آموز ایجاد می شود. پرسش های به گونه ای مطرح شوند که دانش آموزان به طور محسوس، ملموس و فعال درگیر شوند تا یادگیری دانش آموزان به صورت عمیقتر باشد. پرسشهای انتهای درس در واقع جهت دهنده فعالیتهای یادگیری و حاوی پیام اصلی هر درس هستند و باید به گونه ای طراحی شوند که مجال تفکر و اندیشه را به دانش آموزان بدهد و خلاقیت را در آنها پرورش دهد. پرسشها واحد ویژگی هایی باشند مه جذابیت و شیرینی لازم را برای خواندن و یادگیری بهینه در دانش آموزان ایجاد کند. در تدوین پرسش ها، اصول و معیارهای مشخص شده در هر درس، مراعات شوند و از نظر بار پرسشی به گونه ای باشند که دانش آموز در درک و فهم پرسش احساس سنگینی نکند.

1. Marsh	واژه نامه مارش
2. Paivarinta & Munkvold	پایوارنتا و مانکولد
3. Hui et al	هوی و همکاران
4. Bandura	بندورا

- [15] Fathi Hafshjani F, Ghayed Amini F, Soltani A, Ferdowsian. Review and analysis of the content of the fourth elementary school science book with the technique of William Rumi, the first national conference on educational sciences and psychology, Marvdasht, Andisheh Sazan Mobtekar Javan Co. 2014 [Persian]
- [16] Grommet J, Tkachenko E. Biochemical Assessment as a Domain of Nutrition Assessment: Content Analysis of Clinical Nutrition Textbooks'', Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2019.
- [17] Piang Tan, Bee, Banu Mahadir ,Noor, Zuraini Jamil ,Naidu.'' Moral values and good citizens in a multi-ethnic society: A content analysis of moral education textbooks in Malaysia'', The Journal of Social Studies Research, 2018; 42(2):119-134.
- [18] Pratama GS, Retnawati H.''Urgency of Higher Order Thinking Skills (HOTS)Content Analysis in Mathematics Textbook'', Journal of Physics: Conference Series , 2018; 119(10): A109.
- [19] Subburaman N, Madankumar Parangimalai Diwakar Vivek Vikraman Mathumathi Ammaiappan Vijendranath Srinivasan.'' Oral health information in the Science, Tamil, and English samacheer textbooks of upper primary and secondary schools in Tamilnadu – A content analysis, Journal of Pierre Fauchard Academy (India Section), 2017; 31(2-4): 125-130
- 11th Iranian Mathematics Education Conference, Sari. 1389 [Persian]
- [10] Khademi F, Qureshi Nasab HS. "Content Analysis of the Sixth Elementary Science Book from the Perspective of Activity and Inactivity Based on William Rumi Method in the 2015-2015 Academic Year", Annual Conference on New Research Approaches in the Humanities, 2016;1. [Persian]
- [11] Goodarzi F. "Content Analysis of the Sixth Grade Experimental Science Book by William Rumi Method", World Conference on Psychology and Educational Sciences, Law and Social Sciences at the Beginning of the Third Millennium, 2016;(3) [Persian]
- [12] Khosravi M, Mosleh Amirdahi E, Zamani. "Content Analysis of Sixth Grade Workbook and Technology Based on Gardner's Multiple Intelligences Component and Activity", 2015; 1(3):36-36. [Persian]
- [13] Lashgari. "Content analysis of the book of social studies according to the model of William Rumi in the level of mental involvement of third grade elementary students", Ministry of Science, Research and Technology - Allameh Tabatabai University - Faculty of Psychology and Educational Sciences. 2015 [Persian]
- [14] Karimi F, Omidian F, Karimi. "Content Analysis of Sixth Grade Experimental Science Book Based on William Rumi Method", Second National Conference on Sustainable Development in Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Studies, Tehran, Soroush Hekmat Mortazavi Center for Islamic Studies and Research, Institute of Education Aali Mehr Arvand, Center for Strategies for Achieving Sustainable Development. 2015.[Persian]