

دانشگاه فرهنگیان
فصلنامه علمی تخصصی
پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی
دوره چهارم، شماره اول، بهار ۱۴۰۱

تحلیل محتوای کتاب جغرافیای ایران پایه دهم مبتنی بر روش ویلیام رومی

ارسال: ۱۴۰۰/۸/۱۳ محمد معتمدی راد^۱، زهرا زارع عصمت آباد^۲
پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۸

چکیده

یکی از روش‌های فعال کردن دانش‌آموزان، تألیف محتوای کتاب به صورت فعال می‌باشد. پژوهش حاضر باهدف بررسی و تحلیل محتوای کتاب جغرافیای ایران پایه دهم انجام شده است. این پژوهش از نوع توصیفی و روش آن روش تحلیل محتوا بر اساس روش ویلیام رومی است. جامعه و نمونه آماری این پژوهش شامل کل کتاب جغرافیای ایران مقطع دوم متوسطه (به صورت تمام شمار) که در سال ۱۳۹۹ چاپ شده است، می‌باشد که مؤلفه‌های متن، تصاویر و پرسش یا فعالیت‌های کتاب مورد تحلیل قرار گرفته است. با توجه به محاسبات انجام شده، ضریب درگیری متن برابر با ۰/۱۴۵ و ضریب درگیری تصاویر به میزان ۰/۵۷۵ حاصل گردید. ضریب درگیری فعالیت‌ها نیز به میزان ۴/۸۴ محاسبه گردید. با توجه به نظر ویلیام رومی، زمانی یک کتاب درسی فعال است که ضریب درگیر آن ۰/۴ تا ۱/۵ باشد، در نتیجه می‌توان گفت با توجه به این که مقادیر ضرایب درگیری محاسبه شده در کتاب مذکور، فقط واحد متن تصاویر و مطلوب بوده و از آنجایی که ضریب درگیری متون و فعالیت‌ها بر اساس روش ویلیام رومی در حد مطلوب نبوده لذا محتوای کتاب حاضر مناسب

۱ - استادیار گروه علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه فرهنگیان. (نویسنده مسئول)

Email :m.motamedirad@cfu.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی جغرافیا، دانشگاه فرهنگیان

نمی‌باشد و شایسته است برنامه‌ریزان درسی و مؤلفان کتاب درسی جغرافیای ایران پایه دهم، در طراحی و تدوین آن دقت بیشتری نموده و با تنظیم محتوای برنامه درسی بهتر، بر میزان مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأکید بیشتری صورت گیرد.

واژگان کلیدی: تحلیل محتوا، جغرافیای ایران، ویلیام رومی، ضریب درگیری

مقدمه

کتاب‌های درسی، یکی از مهم‌ترین منابع یادگیری در نظام‌های آموزشی هستند و مواد اصلی برنامه درسی مدارس را شکل می‌دهند (داگی، ۲۰۱۰، ۱). کتاب‌های درسی و مواد یادگیری قابلیت انتقال دانش، ایجاد مهارت و شکل‌دهی به شیوه تعامل فراگیر با جهان را دارد. همچنین به‌عنوان منابع موثق اطلاعات پایین‌ترین سطوح آموزشی برای کلاس در آزمایشگاه و مراکز یادگیری هستند (تلیب^۲ و همکاران، ۲۰۱۸، ۷۴). در دهه‌های اخیر تغییرات مهمی در برنامه‌ها نظام آموزش و به‌تبع آن در تهیه و تنظیم کتاب‌ها و مواد آموزشی صورت گرفته است که این تغییرات برای شرکت دادن دانش‌آموزان در فعالیتهای آموزشی بوده است چراکه تصور می‌شود دانش‌آموزان مصرف‌کنندگان اصلاحات آموزشی به‌حساب می‌آیند و قطعاً انجام تغییرات در کتاب‌های درسی و انجام اصلاحات در ابعاد گوناگون آموزشی تأثیرگذار است (ستایش، ۱۳۸۵، ۲۷). کتاب درسی نماد برنامه درسی رسمی و یکی از مهم‌ترین منابع یادگیری دانش‌آموزان در طول نظام آموزشی است با تحلیل محتوای کتاب‌های درسی نقاط قوت و ضعف معتبر و آشکارتر می‌شود و ضرورت ایجاد یک برنامه استاندارد و سازمان‌یافته بیشتر احساس می‌شود. دلیل اهمیت کتاب‌های درسی تنها از جنبه ابزار آموزشی مطرح نیست بلکه کاربرد گسترده آن‌ها در مدارس، دانش‌آموزان را در معرض عقاید ایده‌ها و افکار گوناگون قرار می‌دهد و می‌تواند به‌مثابه ابزاری اولیه برای شکل‌دهی به نگرش‌ها و رفتارها عمل کنند (جام‌خانه، ۱۳۹۰، ۷۶-۷۲). لذا کتب و محتوا در تمامی مقاطع نظام آموزشی محتاج تجزیه و تحلیل و بررسی علمی هستند چراکه این تحلیل به دست‌اندرکاران و مؤلفین کتب درسی کمک می‌کند تا در هنگام تهیه و تدوین و یا گزینش و انتخاب کتاب درسی تصمیمات عاقلانه‌ای اتخاذ کنند (رضاپور، ۱۳۷۸، ۹۹-۹۸). کتاب‌های درسی باید شامل مطالب علمی به‌روز باشند.

1 - Dogbey

2 - Talib

معمولاً کتاب‌های درسی هر چند سال یک‌بار مورد بازنگری و اصلاح قرار می‌گیرد و مطابق با آخرین روش‌های علمی و مطالعات جدید تنظیم می‌گردند (موسی‌پور، ۱۳۹۶، ۶۴).

تحلیل محتوا را فن پژوهش عینی، اصولی و احتمالاً کمی در محتوا به منظور تفسیر آن می‌گویند (چوبینه، ۱۳۸۰). 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 درک و فهم دانش‌آموزان، یادگیری را مشکل می‌کند یا نتیجه‌ای کمتر از انتظار به بار می‌آورد (نیک‌نفس و علی‌آبادی ۱۳۹۲: ۱۲۶؛ رحمانی و همکاران، ۱۳۹۸، ۱۶۷). تحلیل محتوا را فن پژوهش عینی، اصولی و احتمالاً کمی در محتوا به منظور تفسیر آن می‌گویند (چوبینه، ۱۳۸۰، ۵۶). به عبارتی دیگر تحلیل محتوا، روش منظم برای توصیف عینی و کمی محتوای کتاب‌ها و متون برنامه و یا مقایسه پیام‌ها و ساختار محتوا با اهداف برنامه درسی است (یارمحمدیان، ۱۳۸۱، ۱۵۰). در این روش پیام‌ها و یا اطلاعات به صورت منظم کدگذاری و به نحوی طبقه‌بندی می‌شود که پژوهشگر بتواند آن‌ها را به صورت کمی تجزیه و تحلیل کند (دلاور، ۱۳۹۰، ۲۷۵)؛ بنابراین ضرورت دارد کتاب‌های درسی بر اساس موازین یاددهی - یادگیری تدوین و بر مبنای اصول تحلیل محتوا، مواد و محتوای مطلوب را گزینش و به شیوه مناسب ارائه نمایند. محتوای کتاب‌های درسی شامل دو گروه فعال و غیرفعال است. شیوه تدوین فعال محتوا بر نقش یادگیرنده در آموزش و افزایش این نقش تأکید دارد و از وی می‌خواهد که در پاسخگویی به سؤال‌ها، به تجزیه و تحلیل بپردازد و نتایج حاصل را بیان کند و درباره سؤالاتی که پاسخ آن‌ها صریحاً داده نشده است، تفکر کند (اوستا و همکاران، ۱۳۹۷، ۵۱).

یکی از دروسی که در آماده ساختن افراد برای زندگی در اجتماع مسئولیت ویژه و مهمی دارد، دانش جغرافیا می‌باشد. چنان‌که این دانش در غرب هم عامل بسیار مؤثر و اصلی در آماده‌سازی جوانان برای زندگی در قرن ۲۱ به شمار می‌رود (گنجی،

۱۳۷۸، ۶). زیرا هدف اساسی از آموزش جغرافیا، پرورش شهروندان و اتباع فعال و مسئولی است که بتوانند علاوه بر رفع مشکلات زندگی خود در حال و آینده، به صلح و عدالت میان مردم دنیا از یک سو و بین موجودات انسانی و دنیای طبیعی از دیگر سو، به طور مؤثر کمک کنند. بنابراین، با توجه به اهمیت کتاب جغرافیا و تأکید کتاب‌های درسی جدیدالتألیف بر یادگیری فعال و از طرفی از آنجایی که درزمینهٔ تحلیل محتوای کتاب جغرافیا با استفاده از تکنیک تحلیل محتوای ویلیام رومی پژوهش خاصی صورت نگرفته است، در این پژوهش به تحلیل محتوای کتاب جغرافیای دهم جهت مشخص نمودن میزان فعال بودن محتوای کتاب مذکور با استفاده از روش ویلیام رومی می‌پردازیم. در این زمینه به دنبال پاسخگویی به سؤالات ذیل می‌باشیم:

- میزان بهره‌مندی متن کتاب جغرافیای ایران پایه دهم از مقوله‌های فعال بر اساس الگوی ویلیام رومی چقدر است؟
- ضریب درگیری دانش‌آموزان بر اساس تکنیک ویلیام رومی در ارتباط با تصاویر کتاب جغرافیای ایران پایه دهم متوسطه دوم چقدر است؟
- میزان بهره‌مندی فعالیت‌های کتاب جغرافیای ایران پایه دهم متوسطه دوم از مقوله‌های فعال بر اساس الگوی ویلیام رومی چقدر است؟

پیشینه تحقیق

با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش‌هایی درزمینهٔ تحلیل محتوای کتاب‌های درسی انجام شده است که به چند نمونه از مطالعات خارجی اشاره می‌گردد: دلیم و مبارک^۱ (۲۰۱۳) پژوهشی را باهدف ارزیابی کتاب شیمی دوره راهنمایی فرم چهارم KBSM از برنامه درسی مالزی با استفاده از تکنیک ویلیام رومی از منظر فعال بودن محتوای کتاب درسی انجام دادند. شش جنبه شامل متون، نمودارها،

تمرین‌ها، خلاصه‌ها، فعالیت‌ها و اهداف یادگیری از نظر درگیر کردن دانش‌آموز در فرایند یادگیری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج محاسبات ضریب درگیری برای شاخص‌ها را به ترتیب ۰,۵۴، ۰,۹۳، ۰,۴۳، ۰,۰۰، ۰,۷۸، ۰,۰۰ و برای کل ۰,۸۷ بیان نموده است. تفسیر به‌گونه‌ای است که مقادیر ضریب درگیری بین ۰ تا ۰,۴ بدون مشارکت دانش‌آموزان، ۰,۴ تا ۱ بیشتر به حفظ و تعریف، ۱ حد مطلوب، ۱ تا ۱,۵ فقط به صورت سؤال و فعالیت، به‌طوری‌که معلومات برای استفاده دانش‌آموزان کافی نیست و مقادیر بیشتر از ۱,۵ هیچ محتوایی وجود ندارد، یعنی فقط دانشجویان را مجبور به انجام تجزیه و تحلیل می‌کند؛ بنابراین در این تحلیل با ضریب درگیری ۰,۸۷ مشخص نمود که کتاب درسی به‌طور جزئی به معیارهای یک کتاب درسی خوب پاسخ می‌دهد. ارسلان (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی چگونگی به‌کارگیری فرهنگ در کتاب‌های درسی زبان انگلیسی برای دانش‌آموزان کلاس‌های سوم و چهارم مدارس دولتی ترکیه پرداخت. برای تحلیل مجموعه کتاب‌های درسی از تحلیل محتوای توصیفی استفاده شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که کتاب درسی پایه سوم نسبت به کل کتاب پایه چهارم دارای اقلام فرهنگی بیشتری است. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که بین آیتم‌های مرتبط با فرهنگ، عدم تعادل وجود دارد، به این معنی که اقلام فرهنگ بومی کمتر از اقلام هدف و بین فرهنگی در کتاب‌های درسی پایه سوم و چهارم است. لیو و خین^۱ (۲۰۱۶) نیز در پژوهشی محتوای ۲۰ کتاب درسی علوم کشور بحرین از نظر نمودارهای موجود در کتاب را تحلیل نمودند و در نهایت به این نتیجه رسیدند که نمودارهای موجود در این کتاب‌ها، یادگیری موجود در کتاب درسی را برای یادگیرندگان تسهیل می‌کند. بیکر و واتسون^۲ (۲۰۲۱) در پژوهشی تحت عنوان «مدرسه ابتدایی مجموعه‌های کتابخانه: تحلیل محتوا، کتاب علم تجارت، به بررسی کتاب‌های تجارت علم از کتابخانه‌های ۱۰ مدرسه ابتدایی در

1 -Liu and Khine

2 Baker and Watson

سراسر ایالات متحده با استفاده از روش روبریک تغییر یافته، برای بررسی کیفیت کلی آن‌ها در رابطه با محتوای علمی، سواد و معیارهای سواد انتقادی پرداختند. یافته‌ها حاکی از آن است که ۶۲ درصد از کتاب‌ها معیار کلی محتوای علمی، ۹۹ درصد معیار سواد کلی و ۴۱ درصد معیار سواد انتقادی کلی را دارند.

یکی از روش‌هایی که بر میزان درگیری و فعال بودن محتوای کتاب درسی تأکید می‌کند تحلیل محتوا با استفاده از روش ویلیام رومی می‌باشد. در ایران در این زمینه مطالعاتی با استفاده از روش ویلیام رومی انجام شده است که به چند نمونه اشاره می‌گردد:

طاهر خانی (۱۳۹۳) در تحلیلی که تحت عنوان تحلیل محتوای کتاب ریاضی پایه چهارم به روش ویلیام رومی، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی استفاده نمود، به این نتیجه رسید که ضریب درگیری متن با میزان ۲,۰۸ بیش از حد فعال بوده و مناسب نیست و سؤالات با میزان ضریب درگیری ۱,۵ فعال و با توجه به این روش مناسب می‌باشد و ضریب درگیری تصاویر به میزان ۱ محاسبه شد که این مورد هم با توجه به روش ویلیام رومی مناسب می‌باشد. پرورش (۱۳۹۴) تحقیقی در مورد تحلیل محتوای کتاب علوم پایه چهارم ابتدایی بر اساس تکنیک ویلیام رومی انجام و نتیجه گرفت که ضریب درگیری کتاب در بخش تصاویر (۱,۵) و پرسش‌های کتاب (۱,۵) در حد مطلوبی قرار دارد ولی از لحاظ ضریب درگیری متن (۰,۳۰۷)، محتوا غیر فعال بوده و نمی‌تواند دانش‌آموزان را به فعالیت بیشتر جهت یادگیری سوق دهد. حسینی و همکاران (۱۳۹۸) به تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی پایه سوم ابتدایی بر اساس روش ویلیام رومی پرداخت. واحد تجزیه و تحلیل شامل متن، پرسش‌ها و تصاویر کتاب می‌باشد که بر اساس مقوله‌های فعال و غیر فعال با فرمول ویلیام رومی تحلیل و ضریب درگیری آن‌ها مشخص شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که متن کتاب علوم با ضریب درگیری ۰,۵۲ فعال بوده و مناسب و پویا طراحی شده است. همچنین تصاویر کتاب با ضریب درگیری ۰,۷۷ تصاویر فعالی بوده و موجب درگیر کردن

دانش‌آموزان در یادگیری شده است. در خصوص پرسش‌های نظری ضریب درگیری عدد ۵ به دست آمد. این ضریب از ۱,۵ بسیار بزرگ‌تر می‌باشد یعنی کتاب بدون در نظر گرفتن اطلاعات فراگیر و بدون ارائه دانش کافی از انجام یک فعالیت و ارائه اطلاعات فراوان را طلبیده است. محسنی و همکاران (۱۳۹۸) در تحلیلی تحت عنوان تحلیل محتوای کتاب فیزیک پایه دوازدهم رشته علوم تجربی مبتنی بر تکنیک ویلیام رومی، کتاب فیزیک علوم تجربی سال ۱۳۹۷ را بررسی نموده و نشان دادند که ضریب درگیری متن کتاب ۰,۴۱، تصاویر کتاب ۰,۲۳ و تمرین‌ها و سؤالات کتاب ۱,۱۵ محاسبه گردید که حاکی از فعال بودن متن و تمرین‌های کتاب می‌باشد اما تصاویر کتاب فیزیک (۳) دانش‌آموزان را برای یادگیری به صورت فعال درگیر نمی‌کند. عبادی مناس و سعادت (۱۳۹۹) به بررسی تحلیل محتوای کتاب زیست‌شناسی پایه دوازدهم بر اساس روش ویلیام رومی پرداختند. بر اساس یافته‌های پژوهش، ضریب درگیری یادگیرنده در بخش‌های متن و تصاویر به ترتیب ۰,۳۰ و ۰,۰۹۸ به دست آمد. نتایج نشان‌دهنده غیرفعال بودن کتاب در بخش‌های متن و تصاویر است. رضایی (۱۴۰۰) در پژوهشی که به تحلیل محتوای مطالعات اجتماعی پایه چهارم به روش ویلیام رومی پرداخت، نشان داد که ضریب یادگیری متن ۰,۱۷، که به صورت غیرفعال است، ضریب یادگیری تصاویر ۰,۲۰ است و بیانگر این نکته است که تصاویر این کتاب رویکرد غیرفعال دارد و ضریب یادگیری سؤالات ۰,۴۷ می‌باشد که نشان از رویکرد فعال سؤالات آخر متن کتاب مطالعات اجتماعی چهارم دبستان دارد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی و روش آن روش تحلیل محتوا بر اساس روش ویلیام رومی است که یک روش تحلیل محتوا کمی است. جامعه و نمونه آماری این پژوهش شامل کل کتاب جغرافیای ایران مقطع دوم متوسطه (به صورت تمام شمار) که در سال ۱۳۹۹ که توسط دفتر تألیف کتاب‌های درسی عمومی و متوسطه نظری تألیف و توسط

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران چاپ شده است، می‌باشد. واحد مطالعه، درس‌های کتاب مذکور است که مؤلفه‌های متن، تصاویر و پرسش یا فعالیت‌های کتاب مورد تحلیل قرار گرفته است به طوری که واحد تحلیل در بخش متن، جمله، در بخش تحلیل تصاویر، تصویر و شکل‌ها و در بخش پرسش‌ها، فعالیت‌های درس می‌باشد. ابراز اندازه‌گیری داده‌ها در روش ویلیام رومی سیستم مقوله‌بندی است که به صورت استاندارد وجود دارد. تجزیه و تحلیل بر اساس فرمول ویلیام رومی انجام می‌شود که در ذیل توضیح داده می‌شود:

- تجزیه و تحلیل در روش ویلیام رومی

یکی از روش‌هایی که می‌تواند میزان درگیری فعال یادگیرنده در جریان یادگیری را تعیین نماید، روش تحلیل محتوای ویلیام رومی می‌باشد (کرمی و همکاران، ۱۳۹۲، ۱۷۲). در روش تحلیل محتوا سعی می‌شود اطلاعات کیفی به داده‌های کمی تبدیل و سپس تجزیه گردد (مصلح و همکاران، ۱۳۹۵، ۳۴-۳۳). روش و تحلیل‌های گوناگونی برای تحلیل محتوای کتاب‌های درسی با توجه به نوع و هدف تحلیل وجود دارد که در این پژوهش از فرمول ویلیام رومی برای این کتاب استفاده می‌شود. هدف روش ویلیام رومی، پاسخ به این سؤال است که آیا کتاب و محتوای مورد نظر دانش‌آموزان را به طور فعال با آموزش و یادگیری درگیر می‌کند؟ ویلیام رومی برای تحلیل محتوای کتاب‌های درسی ابتدا محتوا را به سه قسمت متن، تصاویر و پرسش‌ها تقسیم می‌کند و سپس برای هر قسمت مقوله‌هایی را تعریف می‌کند. ویلیام رومی در طبقه‌بندی مقوله‌ها، مقوله را به سه طبقه تقسیم می‌نماید: طبقه‌ی فعال، طبقه‌ی غیرفعال، طبقه‌ی مقوله‌های خنثی.

در طبقه‌های فعال، دانش‌آموز با فعالیت‌های علمی و به طور کلی با یادگیری و آموزش درگیر است. در طبقه‌های غیرفعال دانش‌آموز مشغول فعالیت‌های علمی به معنی واقعی نمی‌باشد و کتاب‌هایی که روی این مقوله‌ها تأکید نمایند، کتاب‌های غیر

پژوهشی خواهند بود. مقوله‌های خنثی مقوله‌هایی هستند که نقش مهمی در ارزشیابی و تحلیل کمی کتب و متون درسی ایفا نمی‌کنند و بنابراین در ارزشیابی می‌توان از آن‌ها صرف‌نظر نمود. ضریب درگیری دانش‌آموزان نیز از تقسیم تعداد مقوله‌های فعال بر تعداد مقوله‌های غیرفعال به دست می‌آید (امیری رودباری و زارعی کیاسری، ۱۴۰۰، ۲۴).

رومی کتابی را دارای محتوای فعال و مناسب می‌داند که بین ۹۰-۳۰ درصد آن به ارائه‌ی مطالب و موضوعات علمی، با رویکرد فعالیت فراگیر در قالب پرسشگری و پژوهش، بپردازد. در غیر اینصورت محتوای غیرفعال است. در محتوایی که کمتر از ۳۰ درصد اطلاعات و حقایق علمی ارائه شود، فراگیر از دانش مقدماتی و اولیه‌ی لازم برای درک و پاسخ‌دهی به سؤالات کتاب برخوردار نیست و چنانچه بیش از ۷۰ درصد مطالب کتاب به ارائه حقایق و دانش تازه بپردازد، صرفاً محتوا به انتقال و انباشت ذهن تأکید دارد و دیگر محتوای فعال نخواهد بود. از نظر ویلیام رومی زمانی یک کتاب درسی فعال است که ضریب درگیری آن $0/4$ تا $1/5$ باشد (رومی، ۱۹۶۸).

- کدگذاری متن درس

واحد تحلیل متن در روش ویلیام رومی جمله می‌باشد. جمله واحد معنی‌دار واقعی و کوچک‌ترین جزء تحلیل محسوب می‌شود، زیرا مضمون در معمولاً در فشرده‌ترین شکل خود به صورت جمله‌ای ساده بیان می‌شود و سپس مقوله‌بندی جملات با توجه به مفهوم هر جمله بر اساس جدول ۱ مشخص می‌گردد.

جدول ۱: مقوله‌های مربوط به غیرفعال، فعال یا خنثی بودن واحدهای متن

مقوله	علائم اختصاری	توضیحات
غیرفعال	A	بیان حقیقت: بیان ساده مفروضات و یا مشاهداتی که به وسیله فرد دیگری غیر از دانش‌آموز انجام پذیرفته است
	B	بیان نتایج یا اصول کلی: نظرات ارائه شده توسط نویسندگان کتاب درباره ارتباط بین مفروضات و موضوعات مختلف
	C	تعاریف: جمله‌هایی که برای توصیف و تشریح یک واژه یا اصطلاح آورده می‌شود.
	D	سؤالاتی که در متن آورده شده و جواب آن‌ها بلافاصله به وسیله مؤلف داده شده است
فعال	E	سؤالاتی که ایجاب می‌کند دانش‌آموز برای پاسخ به آن‌ها مفروضات داده شده را تجزیه و تحلیل نماید.
	F	از دانش‌آموزان خواسته شده است که نتایجی را که خود او به دست آورده است بیان نماید
	G	از دانش‌آموزان خواسته شده است که آزمایشی را انجام داده نتایج حاصل را تحلیل نماید و یا اینکه مسائل عنوان شده را حل کند.
خنثی	H	سؤالاتی که به منظور جلب توجه دانش‌آموزان ارائه شده و جواب آن‌ها بلافاصله به وسیله نویسنده کتاب در متن نیامده است.
	I	از دانش‌آموزان خواسته شده است که تصاویر یا مراحل انجام یک آزمایش را مورد ملاحظه قرار دهد و به طور کلی جملاتی که در هیچ کدام از مقوله‌های فوق نگنجد در این مقوله جای می‌گیرد.
	J	سؤالات مربوط به معانی بیان.

- کدگذاری تصاویر و اشکال:

در تکنیک ویلیام رومی، واحد تحلیل می‌تواند تصاویر باشد که به صورت نقشه، تصویر و نقاشی در کتاب‌ها درسی آمده و تحلیل آن مبتنی بر میزان استفاده دانش‌آموزان از تصاویر است. جهت تعیین ضریب درگیری ذهنی تصاویر، باید تصاویر کتاب، بر اساس مقوله‌های جدول شماره ۲ کدگذاری شوند. جدول ۲ مقوله‌های مربوط به تحلیل واحدهای تصاویر را نشان می‌دهد.

جدول ۲: مقوله‌های مربوط به تحلیل واحدهای تصاویر و اشکال

مقوله	علائم اختصاری	توضیحات
غیرفعال	A	تصویری که از آن فقط برای تشریح موضوع خاصی استفاده شده است.
فعال	B	تصویری که از دانش‌آموز می‌خواهد تا با استفاده از موضوعات داده شده فعالیت یا آزمایشی را انجام دهد.
خنثی	C	تصویری که برای تشریح شیوه جمع‌آوری وسایل یک آزمایش آمده است.
	D	تصویری که در هیچ‌کدام از مقوله‌های فوق نگنجد.

- کدگذاری تحلیل پرسش‌ها (فعالیت‌ها):

با توجه به روش ویلیام رومی هر پرسش در یک مقوله خاص قرار می‌گیرد و پس از مشخص کردن مقوله‌های فعال (c+d) و غیرفعال (a+b) بر اساس جدول ۳، میزان درگیری دانش‌آموزان با سؤالات و فعالیت‌های کتاب با تقسیم مقوله‌های فعال بر غیرفعال تعیین می‌شود.

جدول ۳: مقوله‌های مربوط به تحلیل واحدهای پرسش‌ها یا فعالیت‌ها

مقوله	علائم اختصاری	توضیحات
غیرفعال	A	سؤالی که جواب آن را مستقیم در کتاب می‌توان یافت.
	B	سؤالی که جواب آن را مربوط به نقل تعاریف است
فعال	C	سؤالی که برای پاسخ آن به دانش‌آموز باید از آموخته‌های خود در درس جدید برای نتیجه‌گیری در مورد مسائل جدید استفاده کند.
	D	سؤالی که در آن از دانش‌آموز خواسته شده مسئله بخصوصی را حل نماید.

یافته‌های تحقیق

بر اساس سؤالات پژوهش واحد تحلیل متن، تصاویر یا اشکال و فعالیت‌ها مورد بررسی قرار گرفت و نتایج تحلیل متن و تصاویر و ارزشیابی کل کتاب جغرافیای ایران پایه دهم بر اساس روش ویلیام رومی به صورت جدول و نمودار ارائه و بر اساس توضیحات جداول، مقوله‌های فعال، غیرفعال و خنثی مشخص و ضریب درگیری محاسبه گردید که در اینجا توضیحات مربوط به آن بیان و بحث می‌گردد:

سؤال اول: میزان بهره‌مندی متن کتاب جغرافیای ایران پایه دهم از مقوله‌های

فعال بر اساس الگوی ویلیام رومی چقدر است؟

بدین منظور تمام جملات دروس کتاب مطالعه و بر اساس جدول ۱ در مقوله‌های مختلف قرار داده شد. بر اساس جدول ۱ مقوله‌های A، B، C، D جزء مقوله‌های غیرفعال، مقوله‌های E، F، G، H مقوله‌های فعال و I و J مقوله‌های خنثی هستند (چوبینه، ۱۳۸۰). جدول ۴ فراوانی واحدهای تحلیل متن با روش ویلیام رومی و شکل ۱ فراوانی مقوله‌های تحلیل محتوای متن کتاب جغرافیا ایران پایه دهم بر اساس روش ویلیام رومی هریک از آن‌ها را نشان می‌دهد. ضریب درگیری در خصوص متن از تقسیم مقوله‌های فعال بر مقوله‌های غیرفعال بر اساس رابطه (۱) محاسبه گردید.

رابطه (۱)

$$\text{ضریب درگیری متن} = \frac{\text{مقوله‌های فعال مجموعه}}{\text{مقوله‌های غیرفعال مجموعه}} = \frac{e + f + g + h}{a + b + c + d}$$

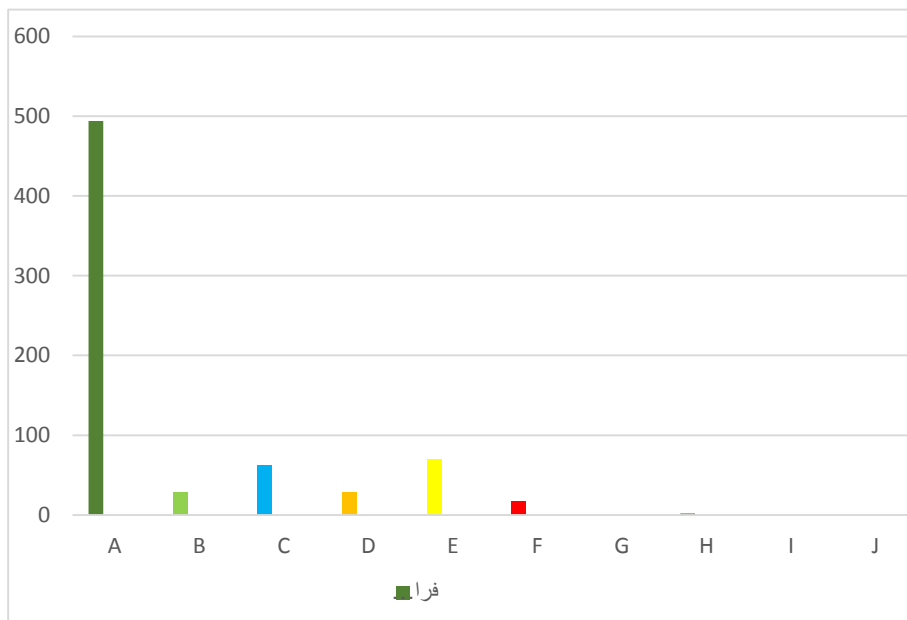
$$\text{ضریب درگیری متن} = \frac{70 + 17 + 2}{494 + 28 + 62 + 28} = 0/145$$

جدول ۴: فراوانی واحدهای تحلیل متن با روش ویلیام رومی

ضریب درگیری	مقوله‌های خنثی		مقوله‌های فعال				مقوله‌های غیرفعال				دروسی	فصول
	j	i	h	g	f	e	d	c	b	a		
$I = \frac{e + f + g + h}{a + b + c + d}$												
۰/۰۸۳	-	-	-	-	-	۳	۱	۸	۶	۲۱	اول	فصل اول
۰/۰۲۱	-	-	-	-	۱	-	۸	۲	۳	۳۳	دوم	اول
۰/۰۸۱	-	-	-	-	۱	۲	۴	۵	۲	۲۶	سوم	فصل دوم
۰/۱۴۶	-	-	-	-	۱	-	۴	۴	۴	۶۷	چهارم	
۰/۰۷۹	-	-	-	-	-	۷	۵	۶	۴	۷۳	پنجم	
۰/۲۴۶	-	-	-	-	۶	۱	۳	۹	۳	۶۰	ششم	
۰/۲۵۳	-	-	-	-	۵	۱	۷	۷	۱	۴۸	هفتم	فصل سوم
۰/۰۴	-	-	-	-	-	۱	-	۷	-	۱۸	هشتم	
۰/۲۸۹	-	-	۱	-	۴	۱	-	۱	-	۵۹	نهم	
۰/۰۹۱	-	-	۱	-	-	۸	-	۴	۵	۸۹	دهم	

۰/۱۴۵	۰	۰	۲	۰	۱	۷	۲	۶	۲	۴۹	۱۰	۰/۴۹
					۷	۰	۸	۲	۸	۴	درس	۶

شکل ۱: نمودار فراوانی مقوله‌های تحلیل محتوای متن کتاب جغرافیا ایران پایه دهم بر اساس روش ویلیام رومی



شکل ۱: فراوانی واحدهای تحلیل متن با روش ویلیام رومی

از نظر ویلیام رومی اگر ضریب درگیری فراگیر در متن و نوشته کمتر از (۰/۴) باشد، نشانگر آن است که متن کتاب غیرفعال است و صرفاً به ارائه اطلاعات می‌پردازد. اگر این ضریب بزرگ‌تر از (۰/۴) و یا برابر یک باشد، محتوای کتاب، فعال بوده و فراگیران را به پژوهش و فعالیت دعوت می‌کند. به عبارتی از نظر ویلیام رومی، ضریب مناسب برای فعال بودن محتوا عددی بین (۰/۴ تا ۱/۵) می‌باشد (رومی، ۱، ۱۹۶۸). لذا با توجه به محاسبات انجام شده، ضریب یادگیری متن در تمام دروس کتاب مذکور کمتر از

۰/۴ بوده و همچنین با توجه به میزان محاسبه شده ضریب مذکور در کل کتاب (۰/۱۴۵) می‌توان گفت میزان بهره‌مندی متن کتاب جغرافیا پایه دهم متوسطه دوم از مقوله‌های فعال بر اساس الگوی ویلیام بسیار پایین و برابر با ۰/۱۴۵ بوده و در نتیجه متن کتاب غیرفعال و صرفاً به ارائه اطلاعات می‌پردازد.

سؤال دوم: ضریب درگیری دانش‌آموزان بر اساس تکنیک ویلیام رومی در ارتباط

با تصاویر کتاب جغرافیای ایران پایه دهم متوسطه دوم چقدر است؟
برای تحلیل تصاویر در کتاب جغرافیای دهم مانند واحد متن از روش تمام شمار یعنی شمارش و بررسی تمام تصاویر کتاب مذکور استفاده و کل تصاویر کتاب درسی به‌عنوان نمونه آماری انتخاب گردید. جدول ۵ فراوانی تحلیل محتوای غیر نوشتاری تصاویر و شکل ۲ فراوانی تحلیل محتوای غیر نوشتاری تصاویر با تکنیک ویلیام رومی را نشان می‌دهد. طبق جدول ۲ و ۵ مقوله‌های A جزء مقوله‌ی غیرفعال می‌باشد و مقوله‌ی B جزء مقوله‌ی فعال هستند و مقوله‌های C و D جزء مقوله‌های خنثی محسوب می‌شود. ضریب درگیری در خصوص تصاویر بر اساس رابطه (۲) از تقسیم مقوله‌های فعال بر مقوله‌های غیرفعال به دست می‌آید.

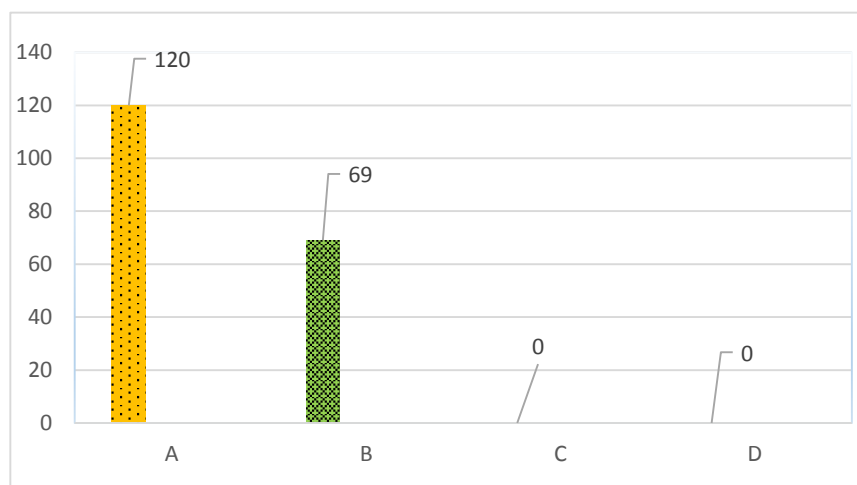
رابطه (۲)

$$\text{ضریب درگیری تصاویر} = \frac{\text{فعال مقوله‌های مجموعه}}{\text{غیرفعال مقوله‌های مجموعه}} = \frac{b}{a}$$

$$\text{ضریب درگیری تصاویر} = \frac{69}{120} = 0/575$$

جدول ۵: فراوانی تحلیل محتوای غیر نوشتاری تصاویر با تکنیک ویلیام رومی

ضریب درگیری	مقوله‌های خنثی		مقوله‌های فعال	مقوله‌های غیرفعال	دروس	فصول
	d	c	b	a		
$I = \frac{b}{a}$						
۱	-	-	۷	۷	اول	فصل
۰/۳۳	-	-	۲	۶	دوم	اول
۰/۲۳	-	-	۳	۱۳	سوم	فصل دوم
۰/۵۳	-	-	۸	۱۵	چهارم	
۰/۴۳	-	-	۷	۱۶	پنجم	
۰/۷۵	-	-	۶	۸	ششم	فصل سوم
۱	-	-	۹	۹	هفتم	
۰/۲۵	-	-	۲	۸	هشتم	
۰/۸۵	-	-	۱۲	۱۴	نهم	
۰/۵۴	-	-	۱۳	۲۴	دهم	کل کتاب
۰/۵۷۵	-	-	۶۹	۱۲۰	۱۰ درس	



شکل ۲: نمودار فراوانی مقوله‌های تحلیل تصاویر کتاب جغرافیا ایران پایه دهم بر اساس

روش ویلیام رومی

همان طور که جدول ۵ و شکل ۲ نشان می‌دهد ضریب یادگیری تصاویر تمام دروس کتاب جغرافیای ایران پایه دهم دروس دوم (۰/۳۳)، سوم (۰/۲۳) و درس هشتم (۰/۲۵) کمتر از ۰/۴ بوده و لذا با توجه به محاسبه ضریب درگیری تصاویر هر درس و مقادیر کل کتاب (۰/۵۷۵) و بر اساس آنچه در فرمول ویلیام رومی آمده است که اگر مقدار ۱ بین ۰/۴ تا ۱/۵ باشد، میزان فعال بودن تصاویر و اشکال کتاب مطلوب بوده، فعال می‌باشند، این واحد تحلیل فعال می‌باشد و تصاویر به گونه‌ای طراحی و ارائه شده است که می‌تواند دانش‌آموزان را نسبت به یادگیری برانگیخته و زمینه اکتشاف و پژوهش و عمل فعالانه آنان را فراهم سازد.

سؤال سوم: میزان بهره‌مندی فعالیت‌های کتاب جغرافیای پایه دهم متوسطه

دوم از مقوله‌های فعال بر اساس الگوی ویلیام رومی چقدر است؟
به منظور بررسی و تحلیل محتوای فعالیت‌های کتاب جغرافیای ایران پایه دهم بر اساس روش ویلیام رومی، تمام سؤال‌ها و فعالیت‌های کتاب مذکور طبق جدول ۳ مورد بررسی و طبقه‌بندی قرار گرفت که بررسی و محاسبه مقوله‌ها و ضریب درگیری در جدول ۶ و شکل ۳ آمده است. قابل ذکر است ضریب درگیری برای تحلیل واحد سؤال‌ها و فعالیت‌ها بر اساس رابطه (۳) مورد محاسبه قرار گرفت.

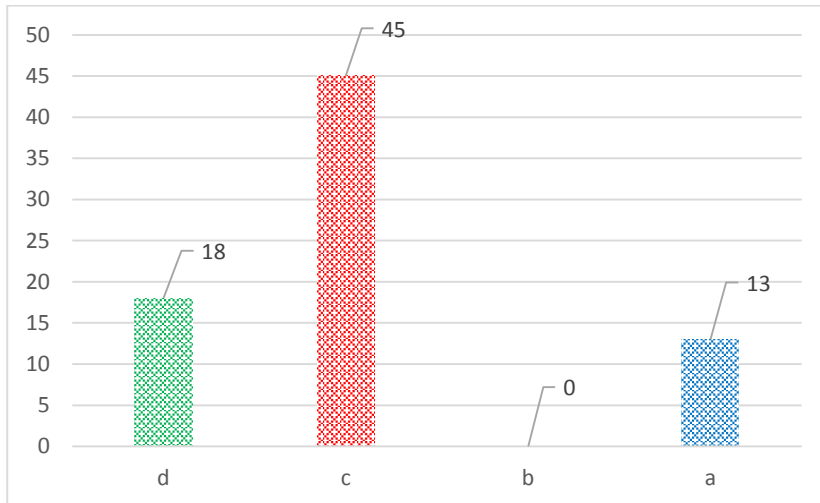
رابطه (۳)

$$\text{ضریب درگیری سؤال‌ها} = \frac{\text{مقوله‌های فعال مجموعه}}{\text{مقوله‌های غیر فعال مجموعه}} = \frac{c + d}{a + b}$$

$$\text{ضریب درگیری سؤال‌ها} = \frac{63}{13} = 4/84$$

جدول ۶: فراوانی تحلیل محتوای غیر نوشتاری فعالیت‌ها با تکنیک ویلیام رومی

مقوله‌های فعال		مقوله‌های غیرفعال		دروس	فصول
d	c	b	a		
-	۲	-	-	اول	فصل اول
-	۲	-	-	دوم	
۱	۴	-	۴	سوم	فصل دوم
-	۶	-	-	چهارم	
۶	۶	-	۲	پنجم	
۶	۷	-	-	ششم	
-	۶	-	۲	هفتم	فصل سوم
۲	۲	-	-	هشتم	
۲	۳	-	۴	نهم	
۱	۷	-	۱	دهم	
۱۸	۴۵	-	۱۳	مجموع	
$I = \frac{63}{13} = 4/84$				ضریب درگیری	



شکل ۳: نمودار فراوانی تحلیل محتوای غیر نوشتاری فعالیت‌ها با تکنیک ویلیام رومی

از نظر ویلیام رومی، چنانچه ضریب درگیری فراگیر با محتوای درسی بیش از ۱/۵ باشد نشانگر آن است که تمامی جملات تصاویر و سؤالات کتاب از فراگیر انتظار دارد به طور مرتب و مداوم به تجزیه و تحلیل بپردازد و دیگر امکان ارائه اطلاعات علمی به اندازه کافی در آن وجود ندارد و فقط فراگیران را به انجام فعالیت‌های متعدد فرامی‌خواند، بدون آنکه اطلاعات کافی در اختیار آن قرار داده باشد و یا به شرایط فراگیر توجهی نماید (حسن مرادی، ۱۳۸۸، ۱۴۳). با توجه به محاسبات انجام شده، ضریب یادگیری فعالیت‌ها در کل کتاب (۴/۸۴) حاصل گردید. لذا چون ضریب یادگیری بیش از ۱/۵ می‌باشد، این‌گونه محتوا اطلاعات علمی کافی در اختیار دانش‌آموز قرار نداده و در این صورت نیز محتوای مورد نظر مناسب نبوده و بیش از حد فعال می‌باشد.

نتیجه‌گیری

یکی از روش‌های فعال کردن دانش‌آموزان، تألیف محتوای کتاب به صورت فعال می‌باشد. محتوای برنامه درسی از یک طرف می‌تواند یادگیرنده را برای تفکر و تعقل در مسائل آماده نموده و از طرف دیگر او را به حفظ کردن مطلب بکشد. از آنجایی که یکی از دانش‌هایی که در آماده ساختن افراد برای زندگی در اجتماع مسئولیت ویژه و مهمی داشته، دانش جغرافیا بوده و از طرفی کتاب مذکور با ارائه آگاهی و شناخت نسبت به محیط زندگی و به خصوص کشور خویش، در تربیت شهروندی مسئول و تلاش در بررسی و درک روابط متقابل انسان و محیط، اهمیت ویژه‌ای دارد، همچنین از آنجایی که پژوهش خاصی در زمینه تحلیل محتوای کتاب جغرافیا با استفاده از تکنیک تحلیل محتوای ویلیام رومی صورت نگرفته است، این پژوهش با هدف تحلیل محتوای کتاب درسی جغرافیای ایران پایه دهم چاپ ۱۳۹۹ از منظر فعال یا غیرفعال بودن به روش ویلیام رومی به صورت تمام شمار صورت پذیرفت. با بررسی که بر روی مؤلفه‌های متن، تصاویر و فعالیت‌های کتاب جغرافیای ایران پایه دهم انجام شد، نشان می‌دهد که محتوای کتاب مذکور در قسمت متن نتوانسته است دانش‌آموزان را تشویق

به فعالیت و یادگیری نماید، به طوری که بر اساس رابطه (۱) و جدول ۴ و ضریب درگیری متن برابر با ۰/۱۴۵ و همچنین به این دلیل که میزان ضریب بررسی شده، بر اساس نظریه ویلیام رومی کمتر از عدد ۰/۴ می باشد لذا متن کتاب غیرفعال و فقط به ارائه اطلاعات علمی پرداخته است. از نکات مهم دیگر که باید در این زمینه اشاره کرد این است که متن کتاب بیشتر مربوط به مقوله a که به ترتیب بیان ساده مفروضات و یا مشاهداتی که به وسیله فرد دیگری غیر از دانش آموز استفاده شده است، می باشد. بر اساس رابطه (۲) و جدول ۵، ضریب درگیری تصاویر به میزان ۰/۵۷۵ محاسبه گردید. قابل ذکر است میزان ضریب درگیری تصاویر دروس در حد مطلوب بین ۰/۴ تا ۱/۵ می باشد اما باید توجه نمود که ضریب مذکور در کل کتاب خیلی بالا نبوده که در این زمینه باید فعالیت و دقت بیشتری صورت پذیرد. با این حال تصاویر به گونه ای طراحی و ارائه شده است که می تواند دانش آموزان را نسبت به یادگیری برانگیخته و زمینه اکتشاف و پژوهش و عمل فعالانه آنان را فراهم سازد. ضریب درگیری فعالیت ها نیز مورد بررسی و محاسبه قرار گرفت. بر اساس جدول ۶ و رابطه (۳) میزان ضریب درگیری ۴/۸۴ حاصل شد. از آنجایی که میزان ضریب محاسبه شده بیشتر از ۱/۵ بوده لذا فعالیت های کتاب مذکور بیش از حد فعال بوده و اطلاعات علمی کافی در اختیار دانش آموز قرار نداده و در این صورت نیز محتوای مورد نظر مناسب نبوده و دانش آموزان را بیش از حد درگیر فعالیت می نماید که اثر سوئی بر یادگیری خواهد داشت. با دقت در ضریب درگیری متن (۰/۱۴) که کمتر از ۰/۵ و به منزله عدم فعال بودن متن می باشد همچنین با توجه به ضریب درگیری فعالیت ها (۴/۸۴) که ضریب مذکور نشان از بیش از حد فعال بودن آن می باشد، می توان گفت در واحد متن بیشتر به بیان ساده مفروضات و ارائه اطلاعات علمی مختصر بسنده شده است و از دانش مقدماتی و اولیه ای لازم برای درک و پاسخ دهی به سؤالات کتاب، برخوردار نیست و در واحد فعالیت ها، سؤالاتی از دانش آموزان خواسته شده است که دانش آموز برای پاسخ آن باید

از آموخته‌های خود در درس جدید برای نتیجه‌گیری در مورد مسائل جدید استفاده کند که در متن کتاب مذکور مطرح نشده است.

به‌طور کلی می‌توان گفت با توجه به این که از بین مقادیر ضرایب درگیری محاسبه‌شده در کتاب مذکور، فقط واحد تصاویر فعال و مطلوب بوده و از آنجایی که ضریب درگیری متون و فعالیت‌ها بر اساس روش ویلیام رومی در حد مطلوب نبوده لذا محتوای کتاب حاضر مناسب نمی‌باشد که در راستای هر چه بهتر شده آن. در این زمینه پیشنهادهای ذیل مطرح می‌گردد:

- شایسته است برنامه‌ریزان درسی و مؤلفان کتاب درسی جغرافیای ایران پایه دهم، در طراحی و تدوین آن دقت بیشتری نموده و با تنظیم محتوای برنامه درسی بهتر و فعالیت‌های متناسب با آن، بر میزان مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری تأکید بیشتری صورت گرفته تا یادگیری از عمق مناسب‌تری برخوردار گردد.
- تحلیل محتوای کتاب مذکور بر اساس روش ویلیام رومی انجام شده است لذا پیشنهاد می‌گردد سایر پژوهشگران با استفاده از سایر روش‌ها به تحلیل محتوا کتاب پرداخته تا از این طرق جوانب امر به‌طور کامل بررسی شده و به بهبود نواقص محتوای کتاب درسی مذکور کمک نمایند.
- یکی از عواملی که می‌تواند باعث بهبود عملکرد دانش‌آموزان در شرایط حقیقی گردد، گره زدن اطلاعات علمی با زندگی واقعی و بیان محتوای لازم در این زمینه است که این امر در دروس جغرافیا به‌سادگی میسر است و می‌توان با تهیه محتوای مناسب باعث بهبود عملکرد آنان در شرایط واقعی شد که نتیجه آن در زندگی اجتماعی و داشتن شهروند سالم مشهود خواهد گردید.
- جهت تشویق و برانگیختن دانش‌آموزان به تفکر تأملی و تعمیق بیشتر یادگیری، شایسته است محتوای متن کتاب از حیثه دانش به سطوح درکی

ارتقا یابد که جهت نیل به این مهم، لازم است مطالب چالش‌انگیز جایگزین اطلاعات حفظی و دانشی گردد.

- گرچه واحد تصاویر در این پژوهش با توجه به روش ویلیام رومی، در حد مطلوب قرار دارد ولی بهتر است از تصاویر مناسب‌تری استفاده گردد که دانش‌آموز را به انجام آزمایش یا فعالیت بیشتری تشویق نماید.

- با توجه به این که نتایج حاصل از این پژوهش نشان از عدم فعال بودن متن و فعالیت‌ها در کتاب مذکور می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌گردد محتوای فعال‌تری در این زمینه فراهم گردد که دانش‌آموز به فراگیری مطالب علمی تشویق بیشتری گردد.

- بهتر است تناسب بیشتری در زمینه فعالیت‌های کتاب و متن کتاب صورت پذیرد چراکه در این مطالعه تناسب کمتری بین متن کتاب و فعالیت‌های آن مشاهده گردید و انجام فعالیت‌هایی بسیار فراتر از متن و محتوای متنی کتاب از دانش‌آموزان خواسته شده است.

- شایسته است مؤلفین درسی کتاب‌های جغرافیا فعالیت بیشتری در زمینه برگزاری گردهمایی و همایش‌های علمی انجام داده تا با استفاده هر چه بیشتر و بهتر از تجربیات و پژوهش‌های صورت گرفته، نسبت به رفع مشکلات احتمالی کتاب‌ها اقدام نمایند.

منابع

۱. امیری رودباری، سحر و زارعی کیاسری، ابراهیم (۱۴۰۰). «تحلیل محتوای بخش‌های شیمی کتاب‌های علوم تجربی دوره ابتدایی بر اساس روش ویلیام رومی»، فصلنامه پویا در آموزش علوم پایه، دوره هفتم، شماره ۲۲
۲. پرورش، مولود (۱۳۹۴). «تحلیل محتوای کتب علوم پایه چهارم ابتدایی بر اساس تکنیک ویلیام رومی»، مجموعه مقالات همایش ملی آموزش ابتدایی، صفحات

۳. جامخانه، کیوان (۱۳۹۰). «تربیت اخلاقی دوره ابتدایی و تحلیل محتوای کتاب‌های فارسی بخوانیم»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه کردستان.
۴. حسن مرادی، نرگس (۱۳۸۸). «تحلیل محتوای کتاب درسی»، نشر آیش، چاپ پنجم، تهران، تعداد صفحات ۱۸۴.
۵. چوبینه، مهدی (۱۳۸۰). «طرح مطالعاتی راهنمای برنامه‌ریزی درسی جامع دوره متوسطه»، تهران، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
۶. دلاور، علی (۱۳۹۰). «مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی»، تهران، انتشارات رشد.
۷. رحمانی، اسحاق، مزیدی، محمد و محمدی، دانش و ایمانی فرد، لیلا (۱۳۹۸). «بررسی تطبیقی کتاب عربی اول راهنمایی با کتاب عربی پایه‌ی هفتم از منظر فعال و غیرفعال بودن بر اساس روش ویلیام رومی». پژوهش‌های برنامه درسی، ۱۹ (پیاپی ۱۷)، ۱۶۷-۱۸۷.
۸. رضا پور، یوسف (۱۳۷۸). «شیوه‌های تجزیه و تحلیل کتاب‌های درسی»، جغرافیا و برنامه‌ریزی، شماره ۷، صص ۹۷-۱۴۰.
۹. رضایی، معصومه (۱۴۰۰). «تحلیل محتوای مطالعات اجتماعی پایه چهارم به روش ویلیام رومی»، فصلنامه علمی تخصصی پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی، دوره سوم، شماره دوم، صص ۱۴۶-۱۲۳.
۱۰. ستایش، حسین (۱۳۸۵). «ساختار محتوای کتاب درسی دانشگاهی با رویکرد کاوش محور در کتاب درسی دانشگاهی ساختار و ویژگی‌ها»، به مناسبت اولین همایش بین‌المللی کتاب درسی دانشگاهی، نشر سمت.
۱۱. طاهرخانی، آنیتا (۱۳۹۳). «تحلیل محتوای کتاب ریاضی پایه چهارم به روش ویلیام رومی»، همایش ملی آسیب‌شناسی نظام آموزشی کشور.
۱۲. عبادی مناس، قدرت و سعادت، امیرحسین (۱۳۹۹). «تحلیل محتوای کتاب زیست‌شناسی پایه دوازدهم بر اساس روش ویلیام رومی»، فصلنامه علمی تخصصی پژوهش در آموزش زیست‌شناسی، سال دوم، شماره ۵.

۱۳. کرمی، زهره، اسدیگی، پژمان و کرمی، مهدی (۱۳۹۲). تحلیل محتوای کتاب ریاضی ۱ پایه اول متوسطه بر اساس تکنیک ویلیام رومی و حیطه شناختی بلوم. پژوهش در برنامه‌ریزی درسی (دانش و پژوهش در علوم تربیتی-برنامه‌ریزی درسی)، ۱۰۱۰ (پیاپی ۳۷)، صص ۱۶۷-۱۷۹
۱۴. گنجی، محمدحسن (۱۳۶۸). آخرین بیانیه‌ی انجمن جغرافیایی انگلستان. رشد آموزش جغرافیا، شماره ۱۸۰
۱۵. محسنی، مهسا، محسنی، محبوبه، ترکی زاده، حمیدرضا (۱۳۹۷). «تحلیل محتوای کتاب فیزیک ۳ پایه دوازدهم رشته علوم تجربی مبتنی بر تکنیک ویلیام رومی»، پنجمین همایش علمی پژوهشی از نگاه معلم، میناب
۱۶. مصلح امیردهی، هادی، خسروی، مهنوش و رسولی، اعظم (۱۳۹۵). «بررسی میزان فعال و غیرفعال بودن محتوای کتاب مطالعات اجتماعی دوره اول متوسطه بر اساس تکنیک ویلیام رومی»، پویش در آموزش علوم تربیتی، دوره دوم، شماره ۲، صص ۲۷-۴۴
۱۷. موسی‌پور، منصوره (۱۳۹۶). «تحلیل محتوای کتاب حسابان ۱ پایه یازدهم متوسطه دوم رشته ریاضی و فیزیک بر اساس تکنیک ویلیام رومی و حیطه شناختی بلوم»، پویش در آموزش علوم، دوره سوم، شماره دوم، صص ۷۱-۸۲
۱۸. ناهید فلاحیان (۱۳۷۵). ترجمه «منشور بین‌المللی آموزش جغرافیا»، رشد آموزش جغرافیا. شماره ۴۰
۱۹. نیک‌نفس، سعید و علی‌آبادی، خدیجه (۱۳۹۲). «نقش تحلیل محتوا در فرایند آموزش و طراحی کتاب‌های درسی»، مجله جهانی رسانه، دوره ۸، شماره ۲، صص ۱۲۴-۱۵۰
۲۰. اوستا، میهن، ایمانی، فائزه و علویان، فیروزه (۱۳۹۷). «تحلیل محتوای کتاب زیست‌شناسی پایه دهم دوره دوم متوسطه رشته علوم تجربی از منظر فعال و غیرفعال بودن بر مبنای الگوی ویلیام رومی». فصلنامه علمی تخصصی پژوهش در آموزش زیست‌شناسی ۱(۱)، صص ۵۰-۶۱

۲۱. یارمحمدیان، محمدحسین (۱۳۸۱). «اصول برنامه‌ریزی درسی»، چاپ سوم، تهران؛ انتشارات یادواره کتاب، تعداد صفحات ۱۷۸
22. Arslan, Sezen (2016). *An Analysis of Two Turkish EFL Books in Terms of Cultural Aspects.*
23. Dalim, S. & Mubaarrak mohd Yusof, M. (2013). *Quantitative method of textbook evaluation for chemistry (kbsm) from 4 textbook.* Proceeding of the International Conference on Social Science Research, ICSSR 2013 (e-ISBN 978-967-11768-1-8). 4-5 June 2013, Penang, MALAYSIA.
24. Dogbey, J. K. (2010), *Concepts of variable in middle-grades mathematics text books during four eras of mathematics education in United States*, Graduate School Theses and Dissertations. Available from: <http://scholarcommons.usf.edu/etd/1615>, p 225
25. *International Conference on Teaching and Learning English as an Additional Language*
26. Karliova, Hayriye, (2009), *A Content Analysis on the Vocabulary Presentation in EFL Course Books*, Ozean Journal of Social Sciences 2(1)
27. Laura Beth Kelly(2018), *Award-winning science trade book analysis for children: Who are the scientists and what is science?*, Journal of Research in Science Education Volume 55
28. Liu, Y., & Khine, M. S. (2016). *Content Analysis of the Diagrammatic Representations of Primary Science Textbooks.* Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 12(8), 1937-1951.
- Madrid, Maria Jose; Maz-Machado, Alexander; Leon-Mantro, Carmen, (2015), *Representations in Sixteenth Century Account Books*, World Journal of Educational Research, v3 n6 p396-401
29. Romey, D. W. (1968). *Inquiry Techniques For Teaching Science.* Prentice-Hall, International Inc, Englewood Cliffs, New Jersey. USA
30. Sargolzaei Moghadam, S. & Jamali Nasab, I. (2014). *The analysis first physics book of secondary education content by William Romey method.* International Journal of Science and Engineering Investigations
31. Talib, H. J. Karjane, N. Teelin, K. Abraham, M. Holt, S. & et al. (2018). *Resident education curriculum in pediatric and adolescent*

- gynecology: The short curriculum* 2. Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology, 31(2), 71-76.
32. Uyar, Yusuf; Ensar, Ferhat, (2016) *Does Mother Tongue Education Support Development of Environmental Literacy in Turkey? An Analysis of Turkish Course Books*, International Journal of Environmental and Science Education
33. Watson, S. W., & Baker, S. F. (2021). *Elementary School Library Collections: A Content Analysis of Science Trade Books*. *Reading Horizons: A Journal of Literacy and Language Arts*, 60 (2). Retrieved from https://scholarworks.wmich.edu/reading_horizons/vol60/iss2/5