

تحلیل محتوا کتاب تجربی پایه سوم ابتدایی براساس تکنیک ویلیام رومی

الهه گازران^۱، رضا شیرازی^۲

^۱ دانشجو کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه آزاد اسلامی گرگان (نویسنده مسئول)

^۲ کارشناس ارشد برنامه ریزی درسی، دبیر و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی علی آباد کتول

چکیده

تدوین، اصلاح و تغییرکتاب درسی از نیازهای مبرم نظام آموزشی هر کشوری است که از این طریق بتوان به تدوین و طرح محتوا کتب درسی دست یافت و دانش آموزان را در مسیر پیشرفت مبانی و کشوری، همگام ساخت. ونیز به اصلاح و تغییر محتوای کتب درسی دست زدند، تا از این طریق مطابق نیاز فراگیران، موضوع درسی و جامعه حرکت کنند. روش پژوهش نیز در این راستا به تحلیل محتوای کتاب علوم پایه سوم ابتدایی سال ۱۳۹۷ می باشد و برای تحلیل محتوایی این کتاب از روش تجزیه و تحلیل محتوای ویلیام رومی استفاده شده و نتایج حاصل حاکی از آن بوده است که با ضریب درگیری متون ۰/۷۴ است که نشان می دهد متون کتاب علوم سوم ابتدایی به شیوه فعالی نوشته شده است.

واژه‌های کلیدی: تحلیل محتوا پایه سوم، تکنیک ویلیام رومی، دوره ابتدایی، ضریب درگیری، فعال و غیر فعال

۱- مقدمه

تحلیل محتوا، یکی از شیوه‌های پژوهش و تحلیل اطلاعات است که دارای سابقه طولانی در دوره‌های گذشته و علوم قدیم است. در عصر حاضر رشد و توسعه، از اهداف اصلی جوامع و یکی از مهم‌ترین سیاستگذاری دولتها به شمار می‌رود. روشن است که رشد جوامع در زمینه‌های فرهنگی، اقتصادی و سیاسی در گرو برخورداری از یک نظام آموزش پویاست (رحیم زاده و همکاران، ۱۳۹۵).

کتاب درسی یکی از مهم‌ترین ابزار آموزشی و در بردارنده محتوای برنامه درسی است. از این رو بررسی محتوای کتاب درسی به دلایل مختلف همچون مطابقت با اهداف درسی، شناسایی، سایر نقاط قوت و ضعف کتب درسی امری ضروری است. این بررسی می‌تواند به روش‌های مختلفی صورت پذیرد که تحلیل محتوا، متداول‌ترین این روش‌هاست (جعفری هرنندی و همکاران، ۱۳۸۷). نظر به اینکه فعالیت‌های آموزشی در کشورها بر محور کتب درسی انجام می‌گیرند و هر ساله با تلاش و مشکلات فراوان کتاب‌های درسی برای موضوع‌های درسی مختلف در دسترس دانش‌آموزان قرار می‌گیرند، الزام است کتابهای درسی موجود اثر بخش باشند، چنانچه یکی از راه‌های اثر بخش کتاب‌های درسی، تألیف آن‌ها به شیوه فعال است و آن شیوه‌ای است که در آن فعالیت و پویایی یادگیرنده، محور فرایند یاددهی - یادگیری لحاظ می‌شود.

کتاب‌هایی که به روش فعال تدوین شده باشند، در تمام مراحل و بخش‌ها، ذهن یادگیرنده را به چالش میکشاند و همواره یادگیرنده را در موقعیت جدید قرار داده و یا سوالی را مطرح می‌کند تا یادگیرنده سعی کند مسائل خودش حل نمایند و مطالب یادگرفته شده قبلی را در یک موقعیت جدید بکار بندد. معلم در اینجا نقش چت دهنده، و سازمان دهنده را دارد و می‌کوشد، فعالیت‌های دانش‌آموزان را با هدایت خود به انجام رساند (رحیم زاده و همکاران، ۱۳۹۵).

۱-۱- تعریف تحلیل محتوا

محتوا محور اصلی فرایند یاددهی - یادگیری را تشکیل می‌دهد. و بیان می‌کند که یک موضوع چه چیزی باید آموزش دهند و دانش‌آموزان چه جزئیاتی را باید بیاموزند. (فتحی و اجارگاه، ص ۱۳۸۴) در این قسمت ابتدا «تحلیل» تعریف می‌شود و سپس تعاریف مختلفی از تحلیل محتوا ارائه می‌شود.

تحلیل عبارت است: از شکستن مطالب به اجزای تشکیل دهنده آن و یافتن روابط بین اجزا و نحوه سازمان یافتن آن‌ها به عبارت دیگر: توانایی تجزیه کردن یک موضوع به اجزای تشکیل دهنده آن و مشخص کردن ارتباط اجزاء با یکدیگر، و نیز درک نحوه سازمان یافتن عناصر یک کل و دریافت مبنا و فرض به کار رفته در آن موضوع را تحلیل گویند.

تحلیل محتوا: تکنیکی پژوهشی است برای استنباط و تکرار پذیر و معتبر از داده‌ها در مورد متن آن‌ها (کریپندورف، نایبی، ۱۳۸۳) و این تعریف بر دو نکته تأکید شده است. یکی اینکه تحلیل محتوا یک تکنیک پژوهش است و هدف از تکنیک تحلیل فراهم آوردن شناخت، بینشی نو، تصویر واقعیت در راهنمای عمل است نکته دیگر اینکه محتوا فقط یک ابزار است. هر ابزار علمی باید «پایا» باشد. به عبارت دیگر، هنگامی که محققان دیگر در زمان‌ها و شرایط و اوضاع و احوال مختلف، همان تکنیک را مورد داده‌ها به کار برند باید همان نتایج به دست آید.

تحلیل محتوا: مطالعه ارتباطات است و به منظور توصیف رفتار اجتماعی و آزمون فرضیه‌ای که در مورد آن تدوین شده است اجرا می‌شود. به عبارت دیگر، تحلیل محتوا، پژوهش است که به صورت منظم و عینی برای توصیف مقاداری محتوا آشکار ارتباطات به کار می‌رود (دلور، ۱۳۸۳).

۱-۲ تاریخچه تحلیل محتوا

شریعتمداری (۱۳۸۷) اصول انتخاب محتوا را از نظر سیلور این گونه بیان نموده است «محتوا باید مفاهیم اساسی یک رشته با موضوع درسی را منجمم کند، روش های تحقیق اجرا شده در رشته علمی را مشخص کند، قدرت تخیل دانش آموزان را تحریک کند و آن ها را به تفکر وادارد و در عین حال، قابل درک هم باشد.» نیاز است که محتوا به طریقی به نظم درآید که دانش آموزان بتوانند آن را یاد بگیرند؛ نظریه های یادگیری مختلفی وجود دارد که درانجام این کار به بهترین شکل ممکن به ما کمک می کنند.

کلارک، ۲۰۰۰ (به نقل از رضوی، ۱۳۹۰) بیان می کند «برونر بر این باور است که به جای انتقال اطلاعات و حقایق به یادگیرندگان باید آن ها را در موقعیت هایی قرار دهیم که خودشان به کشف اطلاعات دست بزنند.» بنابراین، توجه به مهارتهایی مانند تفکر و حل مسأله در طراحی محتوا اهمیت خاصی پیدا می کند. موقعی دانش به تفکر می پردازد که به مشکل یا مسأله ای مواجه شود و نتواند آن را حل نماید؛ بنابراین در تنظیم تجارب یادگیری به منظور پرورش مهارت تفکر باید زمینه ای را ایجاد نمود که دانش آموز درگیر در مسأله شود. به علاوه این مسائل نباید از نوع پرسش هایی باشند که بتوان بلافاصله پاسخ آن ها را از کتاب های درسی پیدا کرد؛ بلکه باید پاسخ به آن ها مستلزم ارتباط دادن واقعیت ها و ایده های مختلف به یکدیگر باشند؛ به همین منظور، بهتر است مسائلی در کتاب های درسی مطرح شوند که از محیط پیرامون، سرچشمه گرفته و به زندگی واقعی نیز مربوط باشند (تایلر، ترجمه تقی پور ظهیر، ۱۳۸۱)

متاسفانه امروزه کمتر کتاب هایی وجود دارند که در آن ها به حل مسأله و یادگیری فعال، توجه شده باشد، در اکثر کتاب ها، انتقال اطلاعات، حرف اول را می زند. «طبق نظر پیازه، دانستن اطلاعات بیشتر، تفکر کودک را پیشرفته تر نمی سازد؛ پیشرفت از نظر کیفی متفاوت است.» (بیابانگرد، ۱۳۸۱)

تاریخ تحلیل محتوا ریشه در شیفتگی روز نامه نگاران به ارقام و اعداد دارد؛ با این تصور که بیان کمی متقاعد کننده تر از بیان کیفی است و می تواند نتایج جالبی ارائه دهد. تحلیل محتوا در طول سه دهه اول قرن بیستم در آمریکا پدید آمد. از این روش بیشتر برای تحلیل مضامین روزنامه ها استفاده می شد. مضامین موجود در روزنامه ها به این خاطر استخراج می شد، تا از این طریق اهمیت هر یک از مضامین (سایت، جنایت، طلاق، ورزش و کار) اندازه گیری شود. در طول جنگ جهانی اول و به خصوص جنگ جهانی دوم، تحلیل محتوا در مورد تبلیغات اجرا می شد. تا با این روش از نیات و روحیه دشمن آگاه شوند. به تدریج مسأله تعداد مواد تحلیل مانند فیلم ها، نامه ها، خاطرات شخصی، نقض ها، مصاحبه ها، ارتباطات غیر کلامی (موسیقی، حرکات، هنر های زیبایی) در رادیو، مطبوعات و ادبیات مطرح گردید.

۱-۳ اهمیت تحلیل محتوا

محتوا برنامه درسی از نظر نقشی که در تحقق اهداف ایفا می کند از اهمیت خاصی برخوردار است از آن جا که برنامه ریزی، تدوین، و روز آمد کردن کتب درسی یکی از الزامات نظام آموزشی است. تحلیل و بررسی علمی آن اهمیت خاصی پیدا می کند. این تحلیل به دست اندرکاران و مؤلفان کتاب های درسی کمک می کند تا در هنگام تدوین، گزینش و انتخاب محتوا کتاب های درسی، دقت بیشتری نمود. تا عمق تحلیل و یادگیری، زمینه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را فراهم آورند. درحقیقت به تحلیل محتوا کمک می کند مفاهیم، اصول، نگرش ها، باورها، و کلیه اجزای مطرح شده در قالب درس های کتاب، مورد بررسی علمی قرار گیرند.

با تحلیل محتوا نقاط ضعف محتوا آشکار تر شده، ضرورت پیروی با ایجاد یک برنامه استاندارد احساس می شود. کشور های موفق در آزمون های تیمز، کشور هایی بودند که در زمینه تدوین استانداردهای آموزشی یا چارچوب برنامه درسی، پیشگام بوده اند (بدریان و رستگار، ۱۳۸۵).

از طریق تحلیل محتوا است که می توان به ویژگی های یک کتاب درسی پی برد و ضعف هارا درمحتوای کتاب های درسی شناسایی و معرفی نمود. از سوی دیگر، با توجه به این که نظام آموزش و پرورش ایران از نوع متمرکز است. اغلب وقت کلاس به کتاب درسی اختصاص پیدا می کند همه آموخته های دانش آموزان براساس کتاب درسی سنجیده می شود، پس در کشور ما به لحاظ اهمیت و جایگاه کتاب درسی، تحلیل محتوا ضرورت بیشتری پیدا می کند. از آنجا که دانش به سرعت روبه افزایش است موضوع درسی مورد استفاده در مدرسه به تندی می تواند متروک شود، باید درانتخاب محتوا دقت شود و لازم است محتوای متناسب با تغییرات علم، تغییر کند. همچنین محتوا های مهم و با اهمیت در کتاب های درسی لحاظ شوند. باتوجه به ضعف های موجود، اهمیت و نقش تحلیل محتوا در بهبود کتاب های درسی و همچنین تحقیقات کمی که در این زمینه انجام شده است. لازم دیدیم تا تحلیل در این باره انجام دهیم هدف این پژوهش تکمیل تمرین های کتاب براساس روش و پیام دهی بوده است.

۲- روش پژوهش

در پژوهش حاضر، از روش تحلیل محتوا براساس تکنیک ویلیام رومی استفاده شده است. در این پژوهش واحد تحلیل متن و جمله است جامعه آماری این پژوهش، کتاب علوم تجربی پایه سوم ابتدایی است که مؤلفه های متن و پرسش های کتاب مورد تحلیل قرار گرفته است. و نتیجه تحلیل مشتمل بر مقوله ها است که برخی از آن ها به متن، پرسش نامه ها و برخی معقوله ها به متن، پرسش ها و تصاویر فعال و غیر فعال مربوط می شود. هدف از کاربرد این روش در تحلیل محتوا آن است که دریابیم معقوله ها تا چه حد می تواند یادگیرنده را نسبت به فراگیری در متن «در گیرکردن با پرسش ها» و فعالیت ها جذب نماید و ضریب درگیری دانش آموزان با آن تا چه حد است؟ جامعه آماری کتاب علوم سوم ابتدایی ۱۳۹۷ و ۱۰۹ صفحه از این کتاب است. به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از فرمول ارائه شده ویلیام رومی استفاده و به روش زیر طبقه بندی شده است.

طبقه a ← سوالاتی که پاسخ به آن ها بدون زحمت زیاد از داخل متن پیدا شود.

طبقه b ← جواب به این سوال مربوط به نوعی از تعاریف است.

طبقه c ← برای پاسخ دادن به این سوال دانش آموزان باید از آنچه در این فصل آموخته برای نتیجه گیری در مورد مسائل جدید استفاده کند.

طبقه d ← این سوال از دانش آموز می خواهد یک مسأله به خصوص را حل کند.

۲-۱ تفسیر نتایج به روش ویلیام رومی

ضریب درگیری دانش آموز با محتوا : عددی است که نشان دهنده میزان فعال بودن محتوا کتاب درسی است. ویلیام رومی برای تفسیر نتایج بیان می کند که ضریب درگیری به دست آمده اگر بین ۰/۴ تا ۱/۵ باشد، خوب است و کتاب مورد نظر، کتاب فعالی است ولی اگر ضریب درگیری کمتر از ۰/۴ باشد، کتاب غیر فعال است و بالاتر از ۱/۵ نیز کتاب، بیش از حد به فعالیت پرداخته و کتاب مناسبی نیست (رومی، ۱۹۶۸).

۳- یافته های پژوهش

آیا ستون کتاب درسی پایه سوم علوم ابتدایی براساس تکنیک ویلیلم رومی به شیوه فعالی نوشته شده است؟ براساس یافته های جدول پایین، تعداد مقوله های فعال متون کتاب از ۱۴ درس ۱۲ مقوله به صورت فعال و ۲ مقوله به صورت غیر فعال است یعنی از ضریب درگیری محاسبه به دست آمده که بین ۰/۴ تا ۱/۵ بوده است، این ضریب (۰/۷۴) نشان می دهد. فعالیت ها کتاب علوم سوم ابتدایی به شیوه فعالی نوشته شده است. اما نسبت به میزان درگیری اصلی، چندان بالانگیز نیست.

جدول ۱- تحلیل متون براساس نسبت ویلیام رومی

طبقات				شماره صفحه	عنوان درس	دروس
d	c	b	a			
۰	۰	۰	۲	۹	زنگ علوم $\frac{c+d}{a+b} = \frac{۲+۵}{۵+۰} = \frac{۷}{۵} = ۱/۴$	درس ۱
۲	۰	۰	۲	۱۰		
۲	۰	۰	۱	۱۱		
۱	۲	۰	۰	۱۲		
۱	۰	۲	۰	۱۴	خوراکی ها $\frac{c+d}{a+b} = \frac{۳+۶}{۴+۴} = \frac{۹}{۸} = ۱/۱۲۵$	درس ۲
۲	۱	۰	۱	۱۵		
۱	۱	۰	۱	۱۶		
۰	۱	۱	۲	۱۷		
۲	۰	۱	۰	۱۸		
۱	۰	۱	۳	۲۰	مواد اطراف ما $\frac{c+d}{a+b} = \frac{۷+۳}{۱۷+۱۰} = \frac{۱۰}{۲۷} = ۰/۳۷$	درس ۳
۱	۱	۰	۱	۲۱		
۱	۱	۳	۲	۲۲		
۰	۱	۰	۳	۲۳		
۰	۰	۲	۴	۲۴		
۰	۲	۲	۲	۲۵		
۰	۲	۲	۲	۲۶		
۱	۱	۰	۱	۲۸	اندازه گیری مواد $\frac{c+d}{a+b} = \frac{۹+۳}{۸+۶} = \frac{۱۲}{۱۴} = ۰/۸۵$	درس ۴
۰	۱	۱	۲	۲۹		
۰	۰	۱	۱	۳۰		
۱	۱	۱	۱	۳۱		

۰	۱	۱	۱	۳۲		
۰	۴	۰	۲	۳۳		
۱	۱	۲	۰	۳۴		
۱	۱	۰	۲	۳۶	<p>آب ماده با ارزش</p> $\frac{c+d}{a+b} = \frac{۵+۷}{۱۰+۵} = \frac{۱۲}{۱۵} = ۰/۸$	درس ۵
۰	۲	۱	۱	۳۷		
۰	۰	۱	۳	۳۸		
۳	۱	۰	۰	۳۹		
۲	۰	۰	۲	۴۰		
۱	۱		۱	۴۱		
۰	۰	۳	۱	۴۲		
۰	۰	۰	۱	۴۴	<p>زندگی ما و آب</p> $\frac{c+d}{a+b} = \frac{۷+۳}{۷+۵} = \frac{۱۰}{۱۲} = ۰/۸۳$	درس ۶
۱	۲	۰	۱	۴۵		
۰	۱	۲	۲	۴۶		
۱	۱	۱	۰	۴۷		
۰	۰	۰	۱	۴۸		
۱	۱	۰	۱	۴۹		
۰	۲	۲	۱	۵۰		
	۱	۰	۱	۵۲	<p>نورو مشاهده اجسام</p> $\frac{c+d}{a+b} = \frac{۷+۲}{۱۰+۸} = \frac{۹}{۱۸} = ۰/۵$	درس ۷
۰	۰	۲	۲	۵۳		
	۲	۲		۵۴		
۱	۰	۲	۱	۵۵		
۰	۲	۲	۱	۵۶		
۱	۱	۰	۲	۵۷		
۰	۱	۰	۳	۵۸		
۱	۰	۰	۱	۵۹	<p>جستجو کنیم و بسازیم</p> $\frac{c+d}{a+b} = \frac{۳+۳}{۳+۰} = \frac{۶}{۳} = ۲$	درس ۸
۱	۱	۰	۰	۶۰		
۰	۲	۰	۱	۶۱		
۱	۰	۰	۱	۶۲		
۱	۰	۰	۱	۶۴	<p>نیرو - همجا (۱)</p> $\frac{c+d}{a+b} = \frac{۹+۴}{۱۳+۵} = \frac{۱۳}{۱۸} = ۰/۷۲۲$	درس ۹
۰	۱	۲	۰	۶۵		
۱	۱	۰	۰	۶۶		

۱	۱	۰	۲	۶۷		
۱	۲	۰	۱	۶۸		
۰	۱	۰	۴	۶۹		
۰	۱	۲	۳	۷۰		
۰	۱	۰	۱	۷۱		
۰	۱	۱	۱	۷۲		
۱	۱	۲	۲	۷۴		
۰	۲	۰	۱	۷۵		
	۲			۷۶	نیرو - همجا (۲)	
۰	۰	۱	۱	۷۷	$\frac{c+d}{a+b} = \frac{9+0}{9+4} = \frac{9}{13} = 0.69$	درس ۱۰
۰	۱	۰	۱	۷۸		
۰	۲	۰	۳	۷۹		
۰	۱	۱	۱	۸۰		
۱	۰	۰	۱	۸۲		
۱	۱	۱	۲	۸۳		
۱	۲	۲	۲	۸۴	بکارید و ببینید	
۰	۲	۰	۱	۸۵	$\frac{c+d}{a+b} = \frac{8+5}{10+5} = \frac{13}{15} = 0.86$	درس ۱۱
۲	۱	۰	۲	۸۶		
۰	۲	۰	۱	۸۷		
۰	۰	۲	۱	۸۸		
۲	۱	۰	۱	۹۰		
۰	۱	۲	۱	۹۱		
۰	۱	۰	۱	۹۲		
۰	۰	۲	۲	۹۳	هر کدام جای خود (۱)	
۰	۱	۰	۲	۹۴	$\frac{c+d}{a+b} = \frac{8+4}{13+8} = \frac{12}{21} = 0.57$	درس ۱۲
۰	۱	۱	۱	۹۵		
۱	۱	۱	۳	۹۶		
۰	۱	۲	۱	۹۷		
۱	۱	۰	۱	۹۸		
۰	۱	۲	۲	۱۰۰		
۱	۲	۱	۲	۱۰۱	هر کدام جای خود (۲)	درس ۱۳

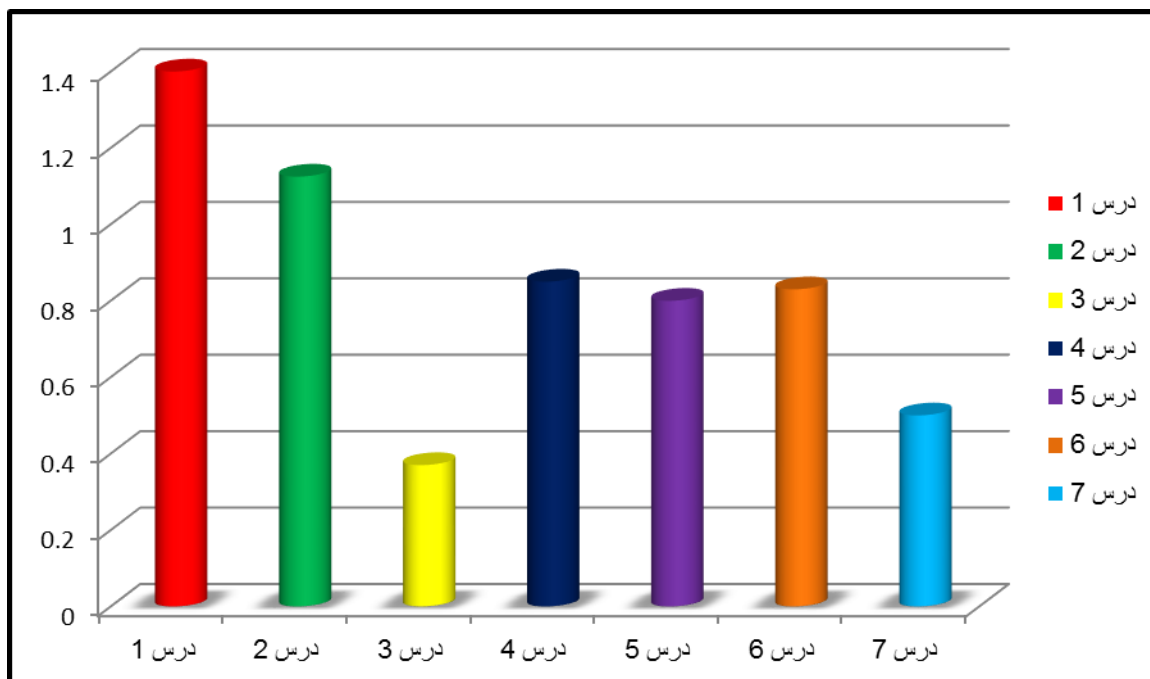
۰	۱	۰	۲	۱۰۲	$\frac{c+d}{a+b} = \frac{۱۲+۵}{۱۳+۸} = \frac{۱۷}{۲۱} = ۰/۸۰۹$	
۰	۲	۱	۲	۱۰۳		
۱	۱	۱	۱	۱۰۴		
۲	۲	۱	۱	۱۰۵		
۰	۱	۰	۱	۱۰۶		
۰	۱	۲	۱	۱۰۷		
ضریب دزگیری کل				۱۰۸		
۱	۱	۰	۱	$\frac{c+d}{a+b} = \frac{۹۵+۱۵}{۱۲۶+۶۹} = \frac{۱۱۰}{۱۹۵} = ۰/۵۶۴$ از گذشته ۱۴۶ بند ۱۵ و ۹۵	۱۴ درس	
شاخص دزگیری کل				۱۱۱		(نگهداری مواد غذایی) ۱۲۶، ۶۹
دانش آموزان از طریق متن				۱۱۲		$\frac{c+d}{a+b} = \frac{۶+۴}{۴+۱} = \frac{۱۰}{۵} = ۲$
کل $a^3=126$				۱		

$b = 69$ کل

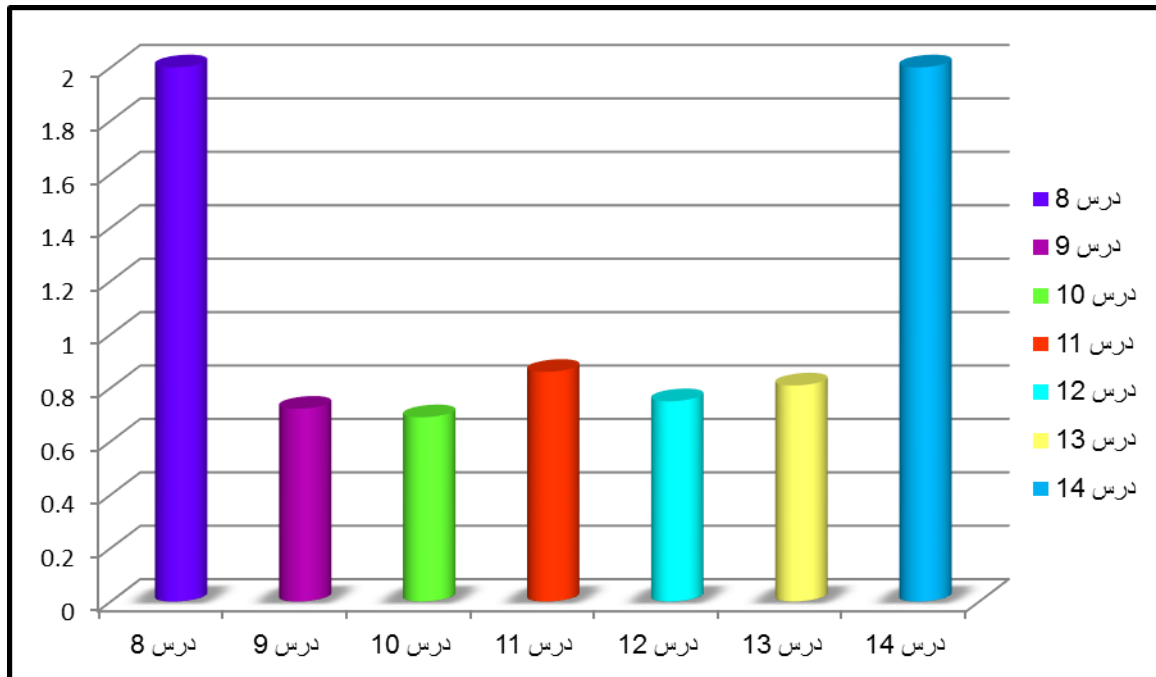
$c = 95$ کل

$d = 15$ کل

نمودار ۱- تحلیل بر اساس تکنیک ویلیام رومی (دروس ۱-۷)



نمودار ۲- تحلیل بر اساس تکنیک ویلیام رومی (دروس ۸-۱۴)



۴- بحث نتیجه گیری

هدف از انجام این پژوهش، تحلیل محتوای متون های کتاب سوم علوم ابتدایی براساس تکنیک ویلیام رومی بود. باتوجه به جدول شماره ۱ ضریب درگیری ۰/۷۴ تعیین شد که بین ۰/۴ تا ۱/۵ قرار دارد. پس براساس تغییر نتایج برتکنیک ویلیام رومی می توان نتیجه گرفت که کتاب فراگیران را درگیر در یادگیری می کند و متن کتاب به روش فعالی نوشته شده است ولی ضریب درگیری آن، خیلی بالا نبوده هر چقدر ضریب درگیری بالاتر و به ۱/۵ نزدیکتر باشد، میزان درگیری دانش آموزان با کتاب، بیش تر و محتوای مورد نظر، فعال تر است نتایج فوق نشان می دهد ضریب درگیری فصل ۳ و درس ۷ نسبت به میزان شاخص درگیری دروس دیگر کمتر است و با توجه به نمودار و جدول بالا، درس ۱، ۸ و ۱۴ با شاخص درگیری بالایی برخوردار است که ارائه مطالب به صورت پرسش و پاسخ است و دانش آموز خود می بایست از طریق درگیری با مسئله و تفکر در آن فرا گرفته شده است. پاره خط های درس ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ با توجه به نتایج فوق به نسبت به بقیه پاره خط ها، نسبت درگیری پایین تری دانش آموز با متن درس دارد و برای آن بهتر است استانداردهای بهتری درج شود. درس یک شاخص درگیری آن و همچنین دروس ۸ و ۱۴ به نسبت وضع درگیری خوبی دارند و کاملاً دانش آموز را نسبت به متون درگیر کرده است، و دانش آموزان به اندازه کافی با محتوا درگیر کرده و به خلاقیت او اجازه شکوفایی می دهد. تمامی بخش های کتاب فعال باشد منجر به درگیری دانش آموزان با مفاهیم شود که متاسفانه این پویایی در تمام بخش های کتاب علوم پایه سوم ابتدایی مشاهده نمی شود. باتحلیل محتوای تمرین ها و فعالیت ها کتاب علوم تجربی پایه سوم متوجه شدیم یکی از دلایل ضریب درگیری پایین تمرین های کتاب است. این است؛ که حقایق و مفاهیم زیادی در متن ارائه شده و در بیان این حقایق و مفاهیم از روش های انتقال مستقیم استفاده شده است. که تعداد مقوله های غیر فعال دیده شده است و باعث پایین آمدن ضریب درگیری شده است برای افزایش ضریب درگیری می بایست از حجم حقایق و مفاهیم کتاب کاسته شود و جهت ارائه آنها از روش فعال استفاده

شود زیرا اگر کتاب فعالیت محور ولی حجم حقایق و مفاهیم مطرح شده در آن زیاد باشد، ضریب درگیری بامتن کاهش پیدا می کند.

۵- پیشنهادات:

- به منظور افزایش ضریب درگیری تمرین و متون کتاب، افزایش مهارت های فکری دانش آموزان و دستیابی به یادگیری عمیق به مؤلفان پیشنهاد می شود تا دانش آموزان را درگیر کشف مفاهیم و قواعد نمایند و ارائه ی انتقالی و مستقیم مفاهیم علوم را به حداقل برسانند.
- به همه معلمان پیشنهاد می شود که از طریق این تحلیل محتوا باروش های مختلف به بهبود محتوای کتاب درسی کمک نمایند و با اطلاع از نتایج تحلیل محتوای کتاب های درسی با به کاربردن راهبردهای موثر در کلاس، ضعف های کتاب درسی را جبران کنند.
- سطح متون کتاب علوم بهتر است متناسب باسال تحصیلی دانش آموز باشد.
- اهمیت کارگروهی بسیار مهم است و باید مورد توجه مؤلفان کتاب های ابتدایی قرار بگیرد.

منابع و مأخذ

۱. شریعتمداری، علی (۱۳۸۷). چند مبحث اساسی در برنامه ریزی درسی. تهران: انتشارات سمت.
۲. رضوی، سید عباس (۱۳۸۰). مباحث نوین در فناوری آموزشی (چاپ دوم). اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران.
۳. تایلر، رالف. و (۱۳۸۱). اصول اساسی برنامه ریزی درسی و آموزشی (چاپ سوم). (ترجمه تقی علی پورظهیر). تهران: انتشارات آگاه
۴. بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۸۸). روانشناسی تربیتی (روانشناسی یادگیری و آموزش). تهران: نشر ویرایش.
۵. رحیم زاده، محمدعلی و همکاران (۱۳۹۵). کتاب مدیریت برنامه ریزی امور فرهنگی. نشر تدبیر روشن.
۶. جعفری مهر ریزی، همکاران (۱۳۸۷). نشر احمدرضا، میرشاه جعفری.
۷. رحیم زاده و همکاران، (۱۳۹۵). کوروش، محمدحسن پراختیایی، مهدی ربیعی، فهیمه نصیری (۱۳۸۴). فصلنامه نوآوری آموزشی شماره ۱۱.
۸. فتحی واجارگاه (۱۳۸۴). بررسی قابلیت اجرایی الگوهای مختلف تصمیم گیری در برنامه های درسی مدارس کشور. مطالعات برنامه درسی.
۹. بدریان، عابد؛ رستگار، طاهره (۱۳۸۵). مطالعه تطبیقی استانداردهای آموزش علوم دوره آموزش عمومی ایران و کشورهای موفق در آزمون تیمز. ارائه شده در همایش نوآوری در برنامه درسی دوره ابتدایی. www.civilica.com
۱۰. کریپندورف، کلوس (۱۳۸۳). تحلیل محتوای مبانی روانشناسی (ترجمه هوشنگ نایی). چاپ دوم. تهران: نی
۱۱. دلاور، علی (۱۳۸۳). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی (ویرایش جدید). چاپ سوم. تهران، رشد.

12. Rummy, W. (1968). Inquiry techniques for teaching science. Publisher: Prentice Hall.

<www.faranews.com/news/13920428000666>