



تحلیل محتوای کتاب علوم پایه هفتم مدارس کم توان ذهنی

با تکنیک ویلیام رومی

حسین ارجمند

سطح دو حوزه علمیه قم و دبیر آموزش و پرورش

چکیده :

هدف پژوهش حاضر تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی پایه هفتم مدارس کم توان ذهنی در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ می باشد. روش این پژوهش تکیه بر تکنیک تحلیل محتوای ویلیام رومی دارد. علوم تجربی همانگونه که پیداست نیازمند تجربه و درگیری فعال دانش آموز با محتوای آموزشی را دارد در این مقاله که جامعه آماری آن کتاب علوم تجربی پایه هفتم مدارس کم توان ذهنی چاپ دهم ۱۴۰۲ که به عنوان نمونه ۱۰ صفحه از آن است به صورت تصادفی انتخاب شد ضریب درگیری 0/37 در متن 0/6 در تصاویر و 2/3 در پرسش ها بود که یعنی کتاب در متن غیر فعال در تصاویر فعال و در پرسش ها ضریب آن بیش از اندازه استاندارد به روش ویلیام رومی است .

واژگان کلیدی : علوم تجربی ، کم توان،تحلیل محتوا ،ویلیام رومی



۱ - مقدمه :

آموزش، تاریخی به قدمت وجود انسان دارد و هیچ جامعه ای اهمیت وجود و فرایند آموزش را نمی تواند انکار کند. در طول تاریخ آموزش رنگ و حالت های مختلفی را به خود گرفت تا بدین روش و کیفیت رسمی کنونی تغییر پیدا کرد ، عنصر اساسی و مهم در مساله و فرایند آموزش در کنار استاد و یا معلم محتوای آموزشی است .

در گذشته علوم سینه به سینه از استاد به شاگرد منتقل می شد ولی رفته رفته به خاطر حفظ بیشتر معلومات و مساله کتابت و یادگیری و آموزش کتاب های مختلف، انتخاب مناسب ترین کتاب همیشه حائز اهمیت بوده و هست، در سیستم آموزشی ما نیز کتاب های درسی نقش اساسی دارند و جهت دهنده فعالیت معلم و دانش آموز محسوب می شوند و طبیعی است که هر کتاب با وجود تلاش های فراوان برای تالیف و تدوین آن همواره دچار نقائص و کمبودهای باشد که توجه به آنها و تحلیل محتوای آنها می تواند در بهبود این متون کمک شایان نماید.

از جمله راهکارهای مناسب برای بهبود متون آموزشی بررسی و تحلیل علمی و روشمند برای ارتقاء آنها می باشد تحلیل که منجر به شناخت دقیق این متون گشته و میزان درگیری آموزشی دانش آموز را با محتوای درسی مشخص سازد. تحلیل محتوا دارای سابقه طولانی است که می توان رد پای آن در تحلیل کتب آسمانی مشاهده کرد اما به صورت دقیق و علمی به شکل امروزی متعلق به قرن ۱۹ میلادی است چرا که واژه نامه زبان انگلیسی وبستر از سال ۱۹۶۱ آن را به واژگان خود افزوده است. [1] و باید گفت تحلیل محتوا روشی هدفمند برای پایش کمی یا کیفی اطلاعات است. یکی از اصول اصلی مساله آموزش نیز مساله مشارکت فعال داشتن یادگیرنده در فرایند آموزش است، شرکت فعال یادگیرندگان در جریان یادگیری بسیار ضروری و مفید است در واقع یادگیری از طریق آنچه که یادگیرنده انجام میدهد صورت می پذیرد نه از طریق گفته ها و رفتارهای معلم. کرشن اشتاینر (۱۹۳۲) معتقد به اصل فعالیت است زیرا هدف هضم و جذب درونی و فعال ارزش ها به وسیله فرد است نه تقلید کور کورانه. یکی از روش های تحلیل محتوا که میزان درگیری فعال یادگیرنده را با محتوای درسی تجزیه و تحلیل می کند روش ویلیام رومی است در این روش میزان درگیری دانش آموز با متن، تصاویر و پرسش های موجود بررسی و تحلیل می شود در نظام آموزشی معلمین عزیز نیز باید با روش های تحلیلی کتب درسی آشنایی داشته باشند تا بتوانند از این رهیافت به ضعف کتب پی برده و در مقام جبران ضعف ها برآیند.

در خصوص تحلیل کتب درسی همه ساله پژوهش های فراوانی انجام می شود و لی با توجه به تغییرات همه ساله کتب درسی نمی توان پژوهش های پیشین را بر کتب جدید بار کرد لذا می طلبد که همه ساله پژوهشگران عزیز برای تحلیل کتب درسی خود و رفع نقائص آن همت گماشته . در واقع هدف اصلی این پژوهش نیز تحلیل کتاب درسی علوم پایه هفتم مدارس کم توان بر اساس روشی ویلیام رومی است. از بین تمام پژوهش های موجود می توان ادعا کرد توجه بایسته و شایسته ای به متون آموزشی این افراد نمی شود و میزان بالای مقالات تحلیل کتب مربوط متون مدارس عادی است این در حالی است که دانش آموزان با نیازهای ویژه به خاطر ویژگی های خاص خود نیازمند متون آموزشی تخصصی تر و دقیق بی نقص تری هستند و تحلیل کتب این افراد و رفع ضعف آنها متناسب با آموزش و پرورش مخصوص آنها امری ضروری است. در این افراد خصوصا گروه کم توان ذهنی ویژگی محسوس کتب و متون آموزشی باید به گونه ای باشد که میزان درگیری بالای این افراد و فعال بودن آنها را با فضای آموزش ایجاد کند که



تحلیل کتاب علوم تجربی به خاطر ماهیت این علم که مبتنی بر تجربه است و ذاتا نیازمند درگیری آموزش گیرنده با محتواست با روش ویلیام رومی که هدف آن تحلیل کمی میزان فعال بودن محتواست امری بجا و بایسته است.

در این پژوهش ما از کتاب علوم تجربی پایه هفتم مدارس کم توان ذهنی چاپ دهم سال ۱۴۰۲ استفاده کرده ایم و نمونه مورد استفاده ۱۰ صفحه از این کتاب انتخاب و بررسی شد. اهداف جزئی پژوهش حاضر نشان دادن میزان فعال بودن متن، تصاویر و سوالات کتاب علوم هفتم مدارس کم توان ذهنی است.

۲- تحلیل محتوا:

تحلیل در فرهنگ لغت کمبریج به عمل تجزیه و تحلیل چیزی و یاروند مطالعه یا بررسی چیزی به صورت سازمان یافته برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد آن معنا شده است. در فرهنگ لغت دهخدا کاوش، کندوکاو، موشکافی، واکاوی از برابر های فارسی تحلیل شمرده شده است. اما در اصطلاح تحلیل محتوا یکی از مهمترین روشهای تحقیق در علوم انسانی است تحلیل محتوا موضوع اصلی علوم است که در مورد انسان بحث میکند. استعداد سخن گفتن، برجسته ترین ویژگی انسانی و زبان جزء جدایی ناپذیر تفکر منطقی و همه عناصر مشخصه زندگی درونی اوست. تحلیل محتوا مسأله مرکزی مطالعات انسانی است و کوشش در این راه می تواند علوم اجتماعی و رفتاری را به شکلی اساسی تغییر دهد. [2]

۲-۱: روش های تحلیل محتوا

برای تحلیل محتوا خصوصا در متون دو روش کلی وجود دارد یکی روش تحلیل کمی و دیگری روش تحلیل کیفی. در تحلیل کیفی هدف سنجش تاثیر ارزشی مفاهیم و عبارت است [3] به عبارت دیگر تحلیل کیفی ریشه در پژوهش های اجتماعی دارد در این روش داده ها به صورت کلمه یا طرح ارائه می شوند که تفسیر نتایج را ممکن می سازد [4].

تحلیل کمی یکی دیگر از روش های تحلیل محتواست در این روش حقایق به شکل تعداد دفعات بیان می شوند. در حقیقت پژوهشگر به دنبال پاسخ به سوال چه تعدادی؟ می گردد [5].

۲-۲: روش تحلیلی ویلیام رومی

ویلیام رومی یکی از صاحب نظران تعلیم و تربیت کتاب خود را بنام تکنیک های پژوهشی آموزش علوم در سال ۱۹۸۶ منتشر کرد. روش او یک روش تحلیلی توصیفی برای محتوای منظم مطالب درسی است. این تحلیل مشتمل بر مقوله هایی است که برخی به متن و پرسش و تصاویر فعال مربوط می شود و برخی به متن، پرسش و تصاویر غیر فعال [6]. روش ویلیام به جهت تمایز گذاشتن بین مطالب و محتوای اکتشافی و فعال با مطالب و محتوای غیر فعال مورد استفاده قرار می گیرد. به عبارت دیگر مشخص می نماید که متن، سوالات و تصاویر تدوین شده در یک کتاب تا چه حد قادر است دانش آموزان را به فعالیت وا دارد و او را درگیر در فعالیتهای کتاب نماید.

۳-۲: چگونگی تحلیل در روش ویلیام رومی

در روش ویلیام رومی هدف تعیین میزان فعال بودن کتاب است، بر این اساس و در این روش ابتدا محتوا را به سه قسمت متن، تصاویر و پرسش ها تقسیم می کنیم و سپس برای هر قسمت مقوله هایی را تعریف می کنیم، مقوله ها به سه قسمت فعال، غیرفعال و خنثی تقسیم می شوند. در طبقات غیرفعال دانش آموزان مشغول فعالیت های علمی به معنای واقعی نمی باشند. در مقوله های فعال، دانش آموزان با فعالیت های یادگیری و آموزش درگیر هستند و مقوله های خنثی، مقوله هایی هستند که نقش مهمی در ارزشیابی و تحلیل محتوا ایفا نمی کنند و می توان در ارزشیابی از آنها صرف نظر کرد.

۳: بحث و گفت و گو:

برای تحلیل محتوای کتاب علوم هفتم کم توان ذهنی چاپ دهم سال ۱۴۰۲ ما به صورت تصادفی ۱۰ صفحه از کل کتاب را انتخاب کرده و مورد بررسی قرار دادیم

۳-۱: ارزش یابی متن کتاب

برای تحلیل متن، صفحات زیر انتخاب شدند {۱۱-۱۶-۱۷-۲۵-۳۱-۳۴-۳۸-۴۷-۵۶-۶۳} جملات صفحات را مطالعه نموده و در مقولات زیر دسته بندی کردیم.

a: جملات بیان حقیقت : بیان ساده مفروضات و یا مشاهدات. b: بیان نتایج و اصول c: تعاریف d: سؤالاتی که در متن آورده شده و پاسخ آن ها بلافاصله بوسیله مولف داده شده است e: سؤالاتی که ایجاب می کند تا دانش آموز پاسخ های داده شده به مفروضات بالا را تجزیه و تحلیل کند f: از دانش آموزان خواسته می شود نتایجی را که خود به دست آورده اند بیان کنند g: دانش آموزان آزمایشی را انجام داده، نتایج حاصل را تحلیل کنند و یا اینکه مسائل عنوان شده را حل کنند h: سؤالاتی که پاسخ آنها در متن نیامده است و برای جلب توجه دانش آموزان ارائه می شود. i: جملاتی که در هیچ مقوله نگنجدند j: سوالات مربوط به معانی و بیان از مقولات دهگانه بالا abcd جز مقولات غیر فعال efgh جز مقولات فعال j از خنثی محسوب می شوند که می توان از آنها برای سنجش کتاب صرف نظر کرد. برای درگیری دانش آموز با متن و سنجش آن مجموع مقوله های فعال بر یر فعال تقسیم می شوند .

ضریب درگیری با متن = مجموع مقوله های فعال تقسیم بر مجموع مقوله های غیر فعال

جدول شماره ۱: مقوله بندی متن کتاب بر اساس روش ویلیام رومی

صفحه	A	B	C	D	E	F	G	h
11	۵	۱						
16	۲	۲	۱					
17	۱			۱				۱
25	۱	۱			۱		۱	۱
31				۲				
34	۱	۱					۱	
38	۱	۱						
47						۱	۲	۱
56		۲						
63		۳		۱				۱
فراوانی	۱۱	۱۱	۱	۴	۱	۱	۴	۴

$$\frac{e+f+j+h}{a+b+c+d} = \frac{10}{27} \quad 0/37$$

با توجه به داده های جدول و طبق نتایج حاصله از فرمول میزان فعال بودن متن کتاب در جامعه مورد نظر 0/37 است.

۳-۲: ارزش یابی تصاویر

به خاطر حجم کم کتاب مدارس کم توان ذهنی مقدار ۱۰ تصویر را به صورت تصادفی انتخاب کرده و تحت عناوین abcd مقوله بندی می کنیم. تصاویر مربوط به صفحات (۱۲-۲۱-۲۷-۳۴-۳۵-۳۹-۴۸-۵۱-۵۵-۶۲) می باشد

A یعنی تصاویر تشریحی -b تصاویری که فعالیت و یا آزمایشی را می خواهد -c تصاویر تشریحی در مورد آزمایش و وسایل آن و d - تصاویری که در مقولات بالا نمی گنجد. از مقوله های چهارگانه فوق، مقوله a، غیرفعال و مقوله b فعال قلمداد می شوند و مقوله های c و d نیز مقوله های خنثی هستند. برای محاسبه ضریب درگیری، مقوله های فعال بر مقوله های غیر فعال بخش می شوند

مقوله های فعال تقسیم بر غیر فعال = ضریب درگیری دانش آموز با تصویر

جدول شماره ۲: مقوله بندی تصاویر کتاب بر اساس روش ویلیام رومی

شماره صفحه	A	b
۱۲	۲	
۲۱		۱
۲۷	۲	
۳۴	۱	
۳۵	۱	
۳۹	۴	
۴۸	۱	
۵۱	۱	
۵۵	۰	۰
۶۲	۳	
فراوانی	۱۵	۱

B	1	0/06
A	15	

با توجه به داده های جدول و طبق نتایج حاصله از فرمول میزان فعال بودن تصاویر کتاب در جامعه مورد نظر 0/06 است.

۲-۳: ارزش یابی پرسش ها

برای تحلیل سوالات کتاب ۱۰ پرسش را به صورت تصادفی از کتاب انتخاب می کنیم و سپس آنها را مقوله بندی میکنیم. سوالاتی که پاسخ آنها مستقیم در کتاب آمده را با a و سوالاتی را که پاسخ آنها نقل تعاریف است را با b سوالاتی که از دانش آموز خواسته با توجه به آموخته هایش پاسخ دهد با c و سوالاتی که خواهان حل مسائل خاص و مشخص اند با d مقوله بندی می شوند.

مقوله های a و b در زمره مقوله های غیرفعال و مقوله های c و d در زمره مقوله های فعال قلمداد می شوند. برای تعیین ضریب درگیری دانش آموز با سؤالات نیز لازم است مقوله های فعال بر مقوله های غیرفعال تقسیم گردند: مجموع مقوله های فعال تقسیم بر غیرفعال = ضریب درگیری دانش آموز با سؤالات.

جدول شماره ۳: مقوله بندی سوالات کتاب بر اساس روش ویلیام رومی

شماره صفحه	A	B	C	d
۱۴			۱	
۲۰			۱	
۲۳	۱			
۳۶	۱			
۴۳	۱			
۴۷			۱	
۵۰			۱	
۵۵				۱
۵۹				۱
۶۳			۱	
فراوانی	۳	۰	۵	۲

$$\frac{C,d}{A,b} = \frac{7}{3} \quad \boxed{2/3}$$

با توجه به داده های جدول و طبق نتایج حاصله از فرمول میزان فعال بودن سوالات کتاب در جامعه مورد نظر 2/3 است.

نتیجه گیری و تفسیر نتایج :

طبق تحلیل های انجام شده به روش ویلیام رومی در سه عنوان متن، تصاویر و سوالات کتاب علوم تجربی پایه هفتم کم توان مشخص شد که میزان فعال بودن متن 0/37 در خصوص تصاویر 0/6 و در خصوص سوالات کتاب ضریب درگیری دانش آموزان 2/3 است. در روش ویلیام زمانی یک کتاب درسی فعال محسوب می شود که ضریب درگیری آن 0/4 تا 1/5 باشد. که کمتر از آن به معنای صرفه ارائه اطلاعات و حفظ کردن مطالب است و بیشتر از آن مقدار (1/5) حاکی از عدم ارائه صحیح مطالب علمی است و چنین کتابی نیز غیر فعال محسوب می شوند. بر این اساس کتاب علوم هفتم در قسمت متن غیر فعال در خصوص تصاویر فعال و در سمت پرسش ها بیش از اندازه فعال است باید اصلاح گردد.

منابع :

- جستاری در تحلیل محتوا - فلاح فریبا و همکاران. عیار پژوهش در علوم انسانی سال ۱۳ شماره اول بهار و تابستان ۱۴۰۱
- آل.آر هوستی تحلیل محتوا در علوم اجتماعی و انسانی، ترجمه سالارزاده امیری، ص ۱۲.
- روش شناسی و تحلیل محتوا - سیف الله فضل الهی - منصوره ملکی مجله پژوهش سال دوم شماره اول بهار و تابستان ۱۳۸۹
- خنیفر حسین 1398 اصول و مبانی روش های پژوهش کیفی چ ۴ تهران - نگاه دانش
- همان ص ۸۱
- امام جمعه سید محمدرضا (۱۳۷۷) تحلیل محتوای علوم سوم و چهارم ابتدایی پایان نامه ارشد - تهران - دانشگاه تربیت مدرس