



اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَلَى أَهْلِ بَيْتِهِ
وَعَلَى مَنْ تَرْضَى خَلْقَهُمْ إِنَّكَ سَلِيمٌ عَلِيمٌ

تحلیل محتوای کتاب های درسی



دکتر سید حسین عبادی

پایه نهم ۱۳۹۹



[دکتر
عبادی]

مراحل اصلی تحلیل محتوا عبارتند از :

۱. تعیین هدف
۲. نمونه گیری
۳. رمز گذاری و مقوله بندی طبقه بندی مقوله ها
۴. ارزیابی عینی طبقه ها .

❖ درباره نمونه گیری نیز همانند سایر روش های دیگر پژوهش ، اگر جامعه آماری وسیع باشد می توان دست به نمونه گیری زد و چنانچه جامعه آماری مورد نظر وسعت چندانی نداشته باشد ، می توان از تمام جامعه به عنوان نمونه استفاده کرد .



مواردی از تحلیل محتوا

۱. تحلیل محتوا به منظور تعیین میزان تناسب محتوای تولید شده با چهار چوب راهنمای تألیف
۲. تحلیل محتوا به منظور تعیین اطمینان از تأثیر در یادگیری
۳. تحلیل محتوا به منظور مشخص ساختن انواع مفاهیم و مطالب به کار رفته
۴. تحلیل محتوا به منظور تعیین میزان هر یک از انواع اهداف آموزشی
۵. تحلیل محتوا به منظور تعیین نقاط ضعف و اصلاح مسیر انتخاب شده
۶. تحلیل محتوا به منظور بررسی میزان درگیر شدن یادگیرنده با محتوای کتاب
۷. تحلیل محتوا به منظور تعیین میزان خود آموزی
۸. تحلیل محتوا به منظور تعیین میزان استرس وارده بر مخاطب
۹. تحلیل محتوا به منظور تعیین روایی علمی محتوا
۱۰. تحلیل محتوا به منظور کاربردی بودن محتوا
۱۱. تحلیل محتوا به منظور.....



مراحل تحلیل محتوا

باید توجه داشت که برای اجرای یک پژوهش علمی با روش تحلیل محتوا باید تمام مراحل پژوهش علمی را در نظر گرفت و در هر مرحله بر اساس روش تحلیل محتوا، فرایند خاصی را دنبال کرد.

مثلاً شروع هر پژوهش علمی با مطالعه آزاد می‌باشد. و یا در تعیین نمونه معرف جامعه، پژوهشگر تحلیل محتوا مدارک مورد تحلیل را با رعایت جامعیت، همگنی و نمایندگی انتخاب می‌نماید. اجرای این مراحل که در فصل قبل ارائه شده است؛ در هر پژوهشی ضروری می‌باشد. بنابراین آشنایی با روش پژوهش علمی می‌تواند پژوهشگر را در اجرای تحلیل محتوا یاری دهد. علاوه بر این، در اجرای یک پژوهش تحلیل محتوا رعایت تکنیک‌هایی که خاص این روش پژوهش است الزامی است. در ادامه‌ی مبحث به این‌گونه مباحث پرداخته می‌شود.

نمودار شماره ۴ مراحل از تحلیل محتوا را مشخص نموده است که باید در این نوع روش پژوهش به آن نگاه ویژه داشته باشیم. در ادامه هر یک از این مراحل شرح داده خواهد شد.

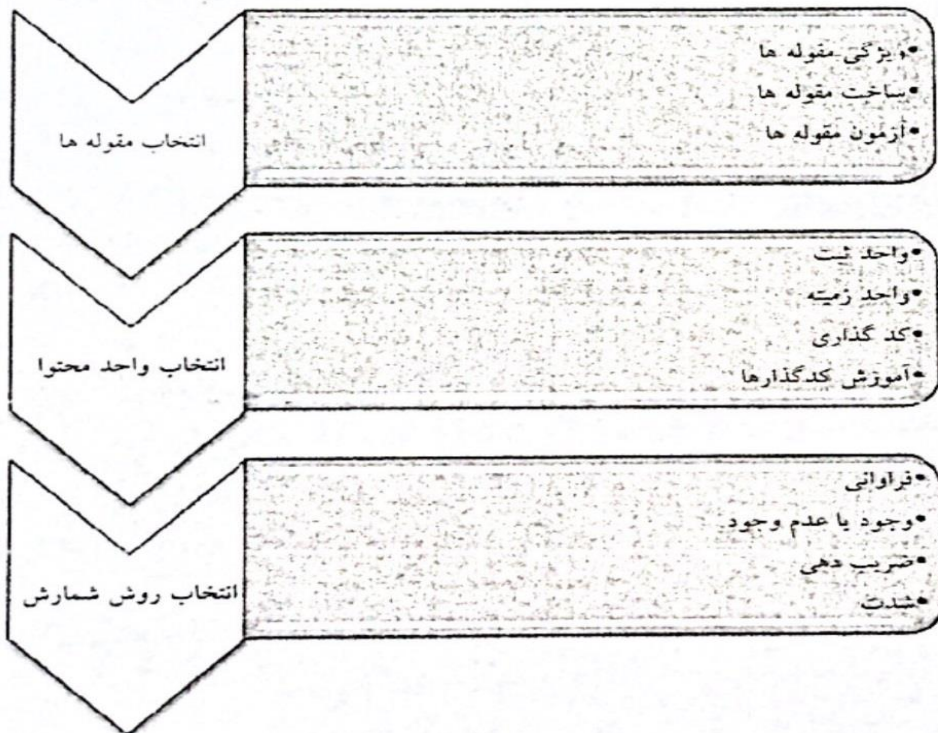
مراحل مورد بررسی عبارتند از:

- شیوه گردآوری اطلاعات، که شامل سه مبحث مهم تعیین مقوله‌ها، انتخاب واحد محتوا و انتخاب روش شمارش می‌باشد.
- دام‌های تحلیل محتوا، که عبارت از خطای هاله‌ای، سوگیری یا خطای سیستماتیک، کمبود اسناد، ابهام در قضاوت، خطای کدگذار است.



شیوه گردآوری اطلاعات

در تحلیل محتوا لازم است برای گردآوری اطلاعات ابتدا مقوله‌ها ساخته شود. سپس واحد محتوا انتخاب شده و در نهایت به شمارش داده‌ها پردازیم. نمودار شماره ۵ فرایند مباحث ارائه شده در این قسمت را مشخص نموده است.

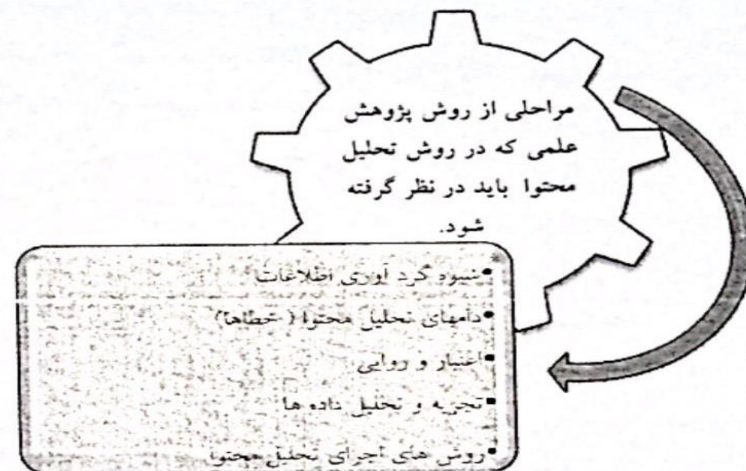


نمودار ۵: مراحل گردآوری اطلاعات در تحلیل محتوا

مقوله‌ها

پژوهشگر تحلیل محتوا باید مهارت لازم را در ساخت مقوله‌ها کسب نماید. همان‌طور که محقق برای اجرای برخی پژوهش‌ها باید مهارت لازم را در طراحی پرسشنامه داشته باشد، پژوهشگر تحلیل محتوا نیز باید بتواند برای

- اعتبار و روایی که در ادامه روش‌های محاسبه آن‌ها در پژوهش تحلیل محتوا ارائه خواهد شد.
- تجزیه و تحلیل داده‌ها
- روش‌های اجرای تحلیل محتوا که در برگیرنده روش‌های ویلیام رومی، سنجش قابلیت خوانایی، مریل، پدیده در متن، مقایسه‌ای، تحلیل احتمال وقوع، خلاقیت، تنظیم عمودی و افقی محتوای کتب درسی است.



نمودار ۴: مراحلی از روش پژوهش علمی که در روش تحلیل محتوا باید در نظر گرفته شود



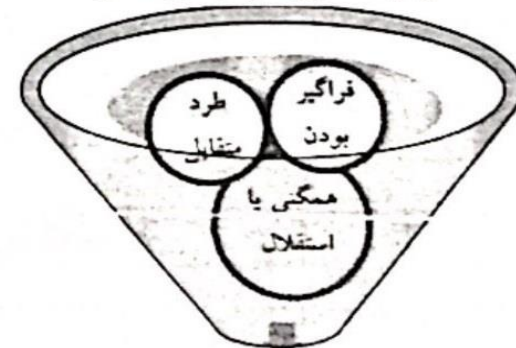
بررسی یک متن یا کتاب، آنچه مورد تحلیل قرار می‌گیرد را مقوله‌بندی کند. زیرا مسئله اصلی در هر طرح پژوهش تحلیل محتوا، گزینش و تعریف مقوله‌هاست، یعنی فضایی که واحدهای محتوا باید در آن طبقه‌بندی شوند. روش تحلیل محتوا با توجه به مقوله‌هایش؛ موفق می‌شود یا شکست می‌خورد. بررسی‌های معینی که مقوله‌هایشان به طور صریح تنظیم و با مسئله و محتوای پژوهش به خوبی تطبیق داده شده، ثمربخش بودند.

محتوای متون در واقع تعامل بین دو فرایند است: یکی تعیین ویژگی‌های محتوا (اجزای اصلی محتوا) که باید اندازه‌گیری شود و دیگری به کار بستن اصول ویژه برای شناخت و ثبت آن ویژگی‌ها است. مقوله‌بندی نوعی تقسیم‌بندی و تفکیک متن به قطعات یا بخش‌های مجزا است. شیوه‌هایی که محتوای متن بر طبق آن تقسیم‌بندی و در آن قرار می‌گیرند، بر حسب ماهیت داده‌ها و هدف‌های مختلف تعیین می‌شوند. (سروستانی، ۱۳۷۵)

اصول ساخت مقوله‌ها

برای داشتن مقولات مناسب، اصولی را که در نمودار شماره ۶ مشخص شده باید مد نظر داشت. در ادامه هر یک از این اصول شرح داده شده است.

نمودار ۶: اصول مقوله‌بندی محتوا



اصول ساخت مقوله

فراگیر بودن^۱

باید تمام متن چندین بار مطالعه شده باشد و مقوله‌های برگزیده همه‌ی آن (جامعه آماری) را بپوشانند، مگر اینکه محقق تصریح کرده باشد که فقط در نظر دارد جزئی از متن را که مورد تحلیل است بپوشانند. هر مقوله نیز باید همه‌ی عناصر مربوط به خود را جای دهد. فراگیری، تضمین می‌کند که هر واحدی که در متن بوده و باید مورد تحلیل قرار گرفته، ثبت شده و در یکی از مقوله‌ها قرار گرفته است به این ترتیب همیشه باید تعداد کافی از مقوله‌ها وجود داشته باشد تا همه‌ی واحدها را پوشش دهد. (سروستانی، ۱۳۷۵) برای مثال اگر در تحقیقی بخواهیم درباره آب و هواهای مختلفی که در درس جغرافی آمده است مقوله‌سازی کنیم و دو مقوله‌ی آب و هوای قطبی و استوایی را در نظر بگیریم؛ در نتیجه مواردی مانند آب و هوای معتدل در هیچ‌یک از مقولات فوق قرار نمی‌گیرد بنابراین مقوله‌سازی در اینجا فراگیر نیست و همه‌ی مفاهیم را در بر نمی‌گیرد.

طرد متقابل^۲

منظور این است که عنصری از متن مورد تحلیل، نتواند در دو یا چند مقوله جای گیرد. برای مثال در یک کتاب درسی هنر با دیدن تصویری که به یک موضوع اجتماعی پرداخته است می‌توان این تصویر را هم در مقوله‌ی علوم اجتماعی و هم در مقوله‌ی هنر قرارداد. بنابراین محقق مقوله‌ی مناسبی ندارد که از طرد متقابل مفاهیم جلوگیری نماید.

همگنی یا استقلال^۳

سومین قاعده همگنی یا به تعبیر دیگر پذیرش دیدگاهی منظم است. منظور این است که وقتی شاخص‌های مقوله‌ها تعیین می‌شوند، باید از آغاز متن تا





نمودار ۷: ویژگی مقوله‌ها

عینی بودن

شرط عینیت تصریح می‌کند که هر مرحله از فرایند پژوهش باید براساس قواعد، احکام و روش‌های مشخص انجام گیرد. اینکه چه مقوله‌هایی باید به کار گرفته شود؛ چطور مقوله‌ها از هم تمییز داده شود؟ یک واحد محتوا در کدام مقوله و یا با چه معیارهایی به کار رود و... برای اینکه تصمیم‌های درستی توسط پژوهشگر در این موارد گرفته شود باید تصمیم‌گیری توسط مجموعه‌ی صریحی از قواعد هدایت شوند به طوری که احتمال قضاوت پژوهشگر را در امر تصمیم‌گیری کاهش دهد. هرچند تمایلات مذکور هرگز از بین نمی‌روند. بنابراین معیار عینیت باید به این سؤال پاسخ دهد که آیا تحلیل‌گران دیگر، با تبعیت از روش‌های یکسان و اطلاعات مشابه، می‌توانند به نتایج مشابهی برسند؟ پژوهشگری که نتواند روش‌ها و معیارهای انتخاب اطلاعاتش را برای تعیین مناسب و نامناسب بودن اطلاعات و تفسیر یافته‌ها به دیگر پژوهشگران انتقال دهد، در برآوردن شرط عینیت ناکام خواهد ماند. (هولستی، ۱۳۷۳)

بنابراین منظور از توصیف عینی، تحلیل شناخت یا توصیفی است که بر اساس قوانین روشن و معیارهای مشخص انتخاب، انجام شده و پژوهشگران مختلف را قادر می‌سازد تا از یک پیام یا سند نتایج مشابهی به دست آورند.

پایان آن دقیقاً رعایت شوند. شاخص‌های مقوله نباید در آغاز متن مورد تحلیل به صورتی و در پایان به صورت دیگری باشند. (ساروخانی، ۱۳۷۷) در مثال فوق در صورتی که تصاویر مد نظر را در ابتدای متن در مقوله‌ی اجتماعی قرار دهیم و به تدریج این تصاویر را در مقوله‌ی هنری قرار دهیم، در واقع مقوله‌های ساخته شده از همگنی یا استقلال برخوردار نیستند.

استقلال به معنی آن است که هر مقوله هویت مشخص و جداگانه‌ای دارد و ارزش آن از ارزش دیگر مقوله‌ها جدا است و به ارزش هیچ مقوله دیگری وابسته نیست.

بنابراین مهم‌ترین اصل درباره‌ی مقوله‌سازی این است که آن‌ها باید به قدر کافی مسئله پژوهشی پژوهشگر را منعکس کنند. به این معنا که، تحلیل‌گر از یک سو باید متغیرهایی را که با آن سر و کار دارد به روشنی تعریف کند (تعاریف نظری) و از سوی دیگر باید شاخص‌هایی را که اطلاعات محتوا بر آن اساس در مقوله‌ها قرار می‌گیرند تعریف کند.

در ارائه یک تحلیل مناسب، تحلیل‌گر باید به نکات اصولی مربوط به این تکنیک توجه نماید. در اینجا سعی شده است نکات مهمی که یک تحلیل‌گر در پژوهش خود باید رعایت نماید توضیح داده شود.

ویژگی مقوله‌ها

همان‌گونه که برای یک تحقیق پیمایشی تهیه پرسشنامه اهمیت زیادی دارد و انتخاب گویه‌های مناسب اساس استخراج داده‌ها و تفسیر محقق قرار می‌گیرد، در تحلیل محتوا انتخاب مقوله‌ها از اهمیت فراوانی برخوردار است و اساس استنباط محقق بر روی مقوله‌ها قرار می‌گیرد. به همین دلیل بررسی‌های مختلفی درباره اینکه مقوله‌های مناسب باید چه ویژگی‌هایی داشته باشد صورت گرفته است. این ویژگی‌ها در نمودار شماره ۷ ارائه شده است. همچنین در ادامه شرایط داشتن مقوله‌های مناسب با استفاده از ویژگی‌های مقوله‌های مناسب شرح داده خواهد شد.



دکتر
عبادی

منظم بودن

تجزیه و تحلیل محتوا زمانی کامل انجام می‌پذیرد که تمام آنچه در محتوا به موضوع مورد بررسی مربوط می‌شود، مورد توجه قرار گیرد. محقق نباید به انتخاب خودخواهانه عناصری که با نظریات وی منطبق است اقدام نماید. (ساروخانی، ۱۳۷۷)

در واقع شرط انتظام هنگامی تحقق می‌یابد که دایره شمول و طرد محتوا یا مقوله‌ها برطبق قواعد کاربردی ثابتی مشخص گردد. این شرط آشکارا، تحلیل‌هایی را که فقط به دنبال جمع‌آوری مؤیدات فرضیه‌های پژوهشگران است طرد می‌کند. همچنین به طور ضمنی بیان می‌دارد که مقوله‌ها را باید به شکلی تعریف کرد که بر طبق قواعد کاربردی ثابت قابل استفاده باشند. به بیانی دیگر، مقوله‌ها باید با قوانین عمومی و معین ساخت مقوله مطابقت داشته باشند. برای مثال در کتابی که به منظور نشان دادن پایین بودن سطح فکری گروه‌های نژادی خاصی تهیه شده بود کلیه مدارک مبتنی بر نابرابری، جمع‌آوری شده بود و مدارک مبتنی بر برابری نژادها نادیده گرفته شده بود. بنابراین این تحلیل در تعریف پژوهش منظم ناکام می‌ماند. (هولستی، ۱۳۷۳)

بنابراین منظور از منظم بودن تحلیل، این است که معیارهای انتخاب، پایداری داشته باشد و حذف یا اضافه کردن یک سند یا متن بر اساس همین معیارهای پایدار باشد. بدین ترتیب از ورود تحلیل‌هایی که در آن تنها از فرضیه‌های لحاظ شده محقق پشتیبانی می‌کند، جلوگیری خواهد شد. (سروستانی، ۱۳۷۵)

عمومیت داشتن

یافته‌ها باید با هم ارتباط نظری داشته باشند. اطلاعات توصیفی صرف درباره محتوا، بدون ارتباط با دیگر ویژگی‌های اسناد یا خصوصیات فرستنده و گیرنده پیام، ارزش چندانی ندارد. برای مثال گفتن این جمله که سخنران مراسم تدفین یک یونانی در سده‌ی هشتم قبل از میلاد از «صنایع بدیعی حماسی» بهره‌جسته

بود، به تنهایی از ارزش و جاذبه‌ی اندکی برخوردار است. چنین نتایجی هنگامی معنادار است که با موارد زیر مقایسه شود:

الف) ویژگی‌های دیگر همان اسناد

ب) اسناد حاصل از منابع دیگر

ج) شرایط اجتماعی جامعه‌ای که صاحب سند در آن زندگی می‌کرد.

ه) مخاطبانی که این اسناد به منظور استفاده آن‌ها تهیه شده است، به بیان دیگر، مأخذ مربوط به محتوای ارتباطی، زمانی معنادار است که حداقل با مأخذی دیگر مرتبط شود. ارتباط بین مأخذ به وسیله‌ی بعضی از ثنوری‌ها نشان داده می‌شود. بنابراین تحلیل محتوا وابسته به مقایسه است، و نوع مقایسه را چارچوب نظری پژوهشگر القاء می‌کند. (هولستی، ۱۳۷۳)

ارائه نمونه‌های مختلف ساخت مقوله (طبقه)

قبل از اینکه نمونه‌هایی از مقوله‌سازی را ارائه دهیم باید به یک سؤال مهم پاسخ دهیم و آن این است که با توجه به اهمیت مقوله‌سازی؛ چرا بیشتر پژوهشگران مقوله‌های استاندارد را ارائه نداده‌اند؟ در پاسخ باید گفت:

هرچند پژوهشگران در صدد ساختن مقوله‌های استاندارد می‌باشند اما به علت آنکه هر موضوعی می‌تواند جدید باشد و همچنین به علت اکراه تحلیل‌گران در پذیرش مقوله‌هایی که قبلاً ساخته شده است، ساخت مقوله‌های استاندارد موفقیت‌آمیز نبوده است. البته یک دلیل اساسی‌تر در این زمینه آن است که در بعضی از حوزه‌های بررسی اجتماعی، درباره‌ی انتخاب مقوله‌ها توافق کافی بین داوران به نظر نمی‌رسد.

حتی نتایج پژوهشی تحلیل‌گران متعددی که در زمینه پژوهش واحدی فعالیت می‌کنند، با هم قابل جمع نیستند و از این رو، نمی‌توان معیارهایی را از آن‌ها انتزاع کرد. در بسیاری از بررسی‌ها، حجم پژوهش به کیفیت کار و مهارت پژوهشگران ارتباط دارد. اما گرایش شدید هر پژوهشگر به تهیه‌ی مقوله‌های تازه و اغلب رها کردن آن‌ها پس از یک یا دو بررسی، مانعی در



دکتر
عبادی

ابتدا سه مقوله کلی شامل مهارت‌های عاطفی، مهارت‌های اجتماعی و مهارت‌های شناختی در نظر گرفته شده است، سپس هر یک از مقوله‌ها خود به مقوله‌های دیگری دسته‌بندی شدند. جدول شماره ۴ معرف این مقوله‌بندی می‌باشد. البته می‌توان دسته‌بندی‌های فوق را براساس شاخص‌های شناختی، عاطفی و حسی حرکتی نیز طبقه‌بندی نمود. (رسولی و احمدی، ۱۳۸۵)

جدول ۴: مقوله‌بندی مهارت‌های زندگی

مهارت‌های عاطفی	مهارت‌های اجتماعی	مهارت‌های شناختی
خودآگاهی	همدلی	تصمیم‌گیری
مقابله با هیجانات	کارگروهی	حل مسئله
مقابله با استرس	شهروند مسئول بودن	تفکر خلاق
	حل تعارض	تفکر انتقادی
	روابط میان گروهی	

برای بررسی مقوله‌های مربوط به مهارت‌های عاطفی به دنبال مقوله‌های زیر می‌باشیم.

خودآگاهی { شناخت خود، اعتماد به نفس، عزت نفس، آگاهی از حقوق خود، شناخت نقاط قوت و ضعف خود، نفوذ ارزش‌ها و نگرش‌ها
مقابله با هیجانات { مدیریت احساس، مدیریت خشم، کنار آمدن با غصه، مهارت‌های کنار آمدن با خسارت، مهارت‌های مقابله با ضربات عاطفی
مقابله با استرس { خود مدیریت در زمان ترس، کنترل اضطراب

جدول ۵: مقوله‌بندی مهارت‌های عاطفی

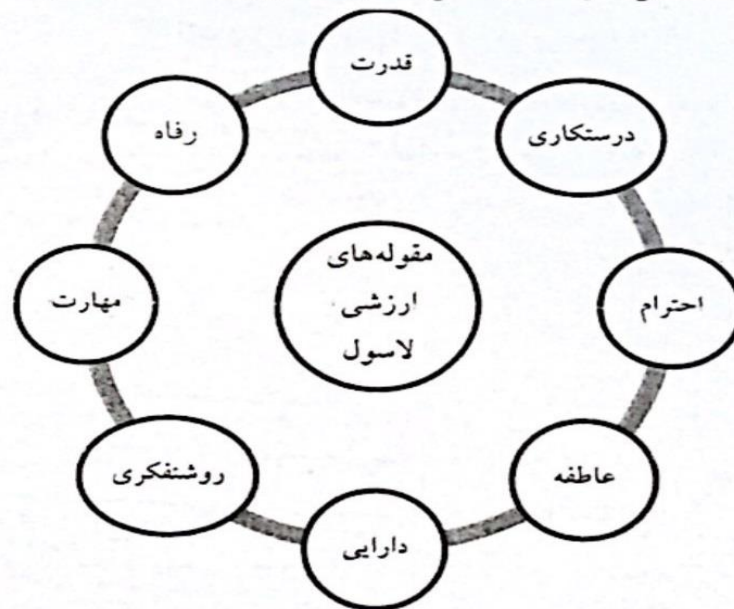
مهارت‌های عاطفی	خودآگاهی	مقابله با هیجانات	مقابله با استرس	جمع	درصد
صفحات نمونه‌گیری شده					
جمع کل					

جهت اقدام لازم برای تهیه مقوله‌ها و معیارهای استاندارد است. (هولستی، ۱۳۷۳)

برای آشنایی بیشتر با مقوله‌سازی مثال‌هایی آورده می‌شود.

مثال ۱: مقوله‌های ارزشی لاسول

لاسول معتقد است که مقوله‌بندی یک متن یا هر پیام از نظر ارزشی عبارت از قدرت، درستکاری، احترام، عاطفه، دارایی، روشنفکری، مهارت و رفاه می‌باشد. این مقوله‌ها در شکل شماره ۸ مشهود است. (هولستی، ۱۳۷۸)



نمودار ۸: مقوله‌های ارزشی لاسول

مثال ۲: مقوله‌سازی بررسی مهارت‌های زندگی

مثال دیگری که به آن اشاره می‌شود مقوله‌سازی بررسی مهارت‌های زندگی در کتب درسی مقطع متوسطه است.



همچنین مقوله‌های مهارت‌های اجتماعی را به مقولات زیر تقسیم نموده است:
 همدلی {توانایی گوش دادن به معنای درک نیاز و شرایط دیگران، توانایی درک دیگران، توانایی تجسم احساس دیگران، توانایی تجسم نیازهای افراد دیگر کار گروهی {احترام قائل شدن برای کمک‌های دیگران، احترام قائل شدن برای تفاوت‌های دیگران، دستیابی به توانایی شخصی خود و کمک به گروه، مهارت طرفداری کردن، تأثیرگذاری و متقاعد کردن شهروند مسئول بودن {احترام به حقوق و شأن انسان‌ها، احساس مسئولیت در مقابل جامعه، رعایت نظم و قانون، شرکت در فعالیت‌های عام‌المنفعه، آشنایی با سفارت‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی .

حل تعارض {مهارت مذاکره، مهارت نه گفتن، جرئت ورزی روابط میان‌گروهی {مهارت ارتباط کلامی، مهارت ارتباط غیر کلامی، گوش دادن فعال، بیان احساسات، بازخورد دادن بدون سرزنش، باز خورد گرفتن جدول شماره ۶ که در ادامه آورده شده است ، برای بررسی این مقوله‌ها در متن مناسب می‌باشد.

جدول ۶: مقوله‌بندی مهارت‌های اجتماعی

مهارت‌های اجتماعی	همدلی	کار گروهی	مسئول بودن	شهروند	درک تفاوت	گروهی	روابط میان	تعارض	درصد
صفحات نمونه‌گیری شده									
جمع کل									

مقوله‌بندی مهارت‌های شناختی نیز به صورت زیر ارائه شده است:

تصمیم‌گیری {مهارت گردآوری اطلاعات، ارزشیابی از پیامد اعمال آینده برای خود و دیگران، تعیین راه حل، تحلیل تأثیر ارزش‌ها و نگرش‌های خود و دیگران بر انگیزش

حل مسئله {شناسایی مسائل و مشکلات، ریشه‌یابی مسائل و مشکلات، حل مسئله یا مشکل شناسایی شده، توانایی درخواست کمک از دیگران تفکر خلاق {شناسایی راه حل‌های جدید برای مشکلات، تغییر مسیر تفکر خود به سمت شیوه‌های غیر معمول، شناسایی حق انتخاب‌های مختلف در تصمیم‌گیری، یادگیری فعال برای جستجوی اطلاعات تفکر انتقادی {تحلیل تأثیرات رسانه‌ها، تحلیل تأثیرات همسالان، تحلیل نگرش‌ها، تحلیل ارزش‌ها، هنجارهای اجتماعی و اعتقادات. (احمدی و رسولی، ۱۳۸۵)

جدول شماره ۷ که در ادامه آورده شده است برای بررسی این مقوله‌ها در متن مناسب می‌باشد.

جدول ۷: مقوله‌بندی مهارت‌های شناختی

مهارت‌های شناختی	تصمیم‌گیری	راه‌سنجی	تفکر خلاق	تفکر انتقادی	تعارض	درصد
صفحات نمونه‌گیری شده						
جمع کل						

مقوله‌های زیر نیز از انواع مهم مقوله‌هایی است که به گونه‌ای متواتر در امر تحلیل محتوای متون و اسناد به کار رفته است.

الف - مقوله‌های «چه چیزی گفته شده»

موضوع: پیام در مورد چیست؟

جهت: سوگیری موضوع (مثلاً موافق یا مخالف)

معیار: د به‌بندی براساس چه معیارهایی انجام شده؟

ارزش: چه ارزش‌ها، اهداف یا خواست‌هایی نشان داده شده؟

روش: چه روش‌هایی برای دستیابی به هدف‌ها گرفته شده؟



ویژگی: چه ویژگی‌هایی در توصیف مردم به کار رفته؟

فاعل: چه کسی فاعل برخی اعمال معرفی شده؟

اقتدار: پیام تحت نام چه کسی صادر شده؟

منشأ: پیام از چه منبعی سرچشمه گرفته؟

محل: محل وقوع کجاست؟

تضاد: منابع و سطح تضاد چیست؟

خاتمه کار: آیا تضاد به خوبی حل شده، مبهم باقی مانده یا تشدید شده است؟

زمان: زمان وقوع واقعه چه وقت بوده؟ (هولستی، ۱۳۷۸)

ب- مقوله‌های «چگونه گفته شده؟»

شکل یا نوع پیام: محمل پیام چیست؟ (راديو، روزنامه، سخنرانی، تلویزیون...)

شکل بیان: شکل گرامری یا نحوی پیام چگونه است؟

شگرد: چه شگرد و شیوهی تبلیغاتی خاصی به کار رفته است؟ (سروستانی،

۱۳۷۵)

آزمون مقولات

برای اینکه مطمئن شویم مقولات انتخابی درست است می‌توان از محققان دیگری خواست تا برای همان متن مقوله تهیه کنند و یا خود پژوهشگرانی که می‌خواهند تحلیل کنند در شرایط مکانی یا زمانی متفاوت یک بار دیگر متن را مقوله‌بندی کنند و با مقوله‌بندی اولیه مقایسه شوند. این فرایند همان تعیین اعتبار و روایی ابزار گردآوری اطلاعات است که در مبحث مربوط به آن به طور مفصل شرح داده شده است.

پس از آنکه مقوله‌ها انتخاب شد باید واحدها مشخص شود.

واحد محتوا

واحد محتوا به بخش‌ها و اجزاء محتوا گفته می‌شود که در تحلیل محتوا مورد توجه محقق است.

محتوا به دو نوع واحد مثبت و واحد زمینه تقسیم می‌گردد. در ادامه هر یک از اجزای واحد محتوا به تفصیل شرح داده شده است.

واحد تجزیه و تحلیل یا واحد مثبت

واحد تجزیه و تحلیل، شخص یا چیزی است که مورد مطالعه قرار می‌گیرد و در تحلیل محتوی معمولاً آن را واحد مثبت می‌نامند. معمول‌ترین واحد تجزیه و تحلیل در مطالعات اجتماعی یک فرد از افراد جامعه است. در روش تحلیل محتوا انتخاب مقوله‌ها به خودی خود واحد تجزیه و تحلیل (واحد مثبت) را معین نمی‌کند. به بیان دیگر برای یک مجموعه از اسناد و مجموعه‌ای از مقوله‌ها، یک واحد مثبت منحصر به فرد وجود ندارد.

هولستی پنج نوع واحد عمده‌ی تجزیه و تحلیل (واحد مثبت) را به شرحی که در ادامه آمده معرفی کرده است. نمودار شماره ۹ نیز معرف این دسته‌بندی است.

۱- کلمه یا نماد

۲- مضمون (تم)

۳- کاراکتر (شخصیت)

۴- پاراگراف

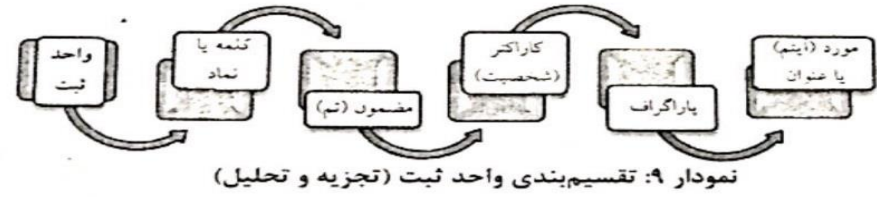
۵- مورد (آیتم) یا عنوان

البته لازم به ذکر است استثناهایی هم در این زمینه وجود دارد. مثلاً در بررسی اسکینر (۱۹۳۹) درباره تجانس کلمات در غزلیات شکسپیر، که در آن هر بخش بر حسب اولین حرف صامتش رمزگذاری شد، و تحلیل پیزلی (۱۹۶۶) که درباره حروف زائد در متون گرساگون انگلیسی بود. بنابراین در مواردی واحدی کوچک‌تر از کلمه یعنی حروف، رمزگذاری شده که البته جزء استثنائات می‌باشد. (هولستی، ۱۳۷۳)





دکتر
عبادی



در زیر به اختصار در مورد هر یک از تقسیمات فوق به نقل از سروستانی توضیحاتی ارائه می‌دهیم. (سروستانی، ۱۳۷۵)

۱- کلمه

کلمه معمولاً کوچک‌ترین واحد ثبت است. به کار بستن این واحد فهرستی از فراوانی‌های کلمات را به دست خواهد داد. اشکال عمده و عیب آشکار چنین واحدی به عنوان واحد ثبت، این است که اگر نمونه‌ی انتخاب شده برای تحلیل، مشتمل بر اسناد و مدارک متعدد و پر حجمی باشد ثبت همه‌ی این کلمات کار بسیار دشواری خواهد بود. امتیاز آن هم البته منفصل بودن، مشخص بودن حد و مرز آن، سهولت نسبی شناخت و تشخیص آن در یک متن است.

۲- مضمون

در بسیاری از موارد، مضمون که در ساده‌ترین نوع خود به شکل یک جمله مطرح می‌شود مفیدتر از کلمه است، مهم‌ترین مورد معرف مضمون، در تحلیل تبلیغات و مطالعه‌ی نگرش‌ها، تصورات، سوگیری‌ها و ارزش‌ها است. به عنوان مثال یک مضمون این است که «بدون رسیدن به رشد جمعیت صفر، جهان با قحطی مواجه خواهد شد» یا اینکه «نظم خونین جهانی به زیان همه‌ی کشورها است، چه غنی، چه فقیر». مضامین معمولاً لابه‌لای جمله‌ها، عبارات‌ها، پاراگراف‌ها و حتی تصویرها وجود دارند و به همین دلیل کشف و اندازه‌گیری

آن‌ها به کار بیشتری نیاز دارد و دشوارتر است. مضمون به خلاف کلمه، دارای حد و مرز مشخص و روشنی نیست و همین امر به دشواری کاربرد آن می‌افزاید و میزان پایایی آن را نسبت به سایر واحدها، کاهش می‌دهد.

۳- کاراکتر (شخص)

معمولاً در مورد رمان‌ها، نمایشنامه‌ها و فیلم‌ها، کاراکتر (شخص) را واحد ثبت محسوب می‌کنند. در این‌گونه موارد تحلیل‌گر به جای شمارش کلمات یا اندازه‌گیری مضامین، اشخاص را شمارش می‌کند و به تحلیل ویژگی‌های شخصیتی و پایگاه طبقاتی و نژادی آنان می‌پردازد. امتیاز این واحد ثبت نیز مشخص بودن و نقیصه‌ی اصلی آن محدود بودنش، تنها به برخی از انواع خاص اسناد و مدارک است.

۴- پاراگراف

کمتراز کلمه و مضمون به عنوان واحد تجزیه و تحلیل به کار رفته است. مشکل عمده‌ی پاراگراف این است که به خلاف کلمات، معمولاً حاوی موضوعات و مضامین متعدد است و به همین دلیل از امتیاز «طرد متقابل» بی‌بهره است.

۵- مورد (آیتم)

مورد به کل یک کلیشه واحد پیام اطلاق می‌شود. مورد ممکن است کل یک مقاله، کتاب، سخنرانی یا امثال آن‌ها باشد. تحلیل کل متن وقتی مناسب است که میزان تغییرات داخل متن کم و ناچیز باشد. برای مثال، می‌توان مقوله‌های خبری را به انواع جنایی، ورزشی، سیاسی، و غیره دسته‌بندی کرد. مشکل اصلی استفاده از «مورد» به عنوان واحد تجزیه و تحلیل، بزرگی و

وسعت آن است که موجب ضایع شدن امتیاز طرد متقابل می‌شود، اما به هر حال وقتی تعداد اسناد و مدارکی که باید تحلیل شوند زیاد باشد، واحدهایی مثل کلمه، جمله، یا پاراگراف خیلی کوچک‌اند. و «مورد» مناسب‌ترین واحد ثبت خواهد بود. البته مشکل دیگری نیز که در این زمینه وجود دارد این است

واقعی محتوا است: مجموع فواصل برحسب اینج، تعداد، صفحه‌ها، تعداد پاراگراف‌ها، مدت بحث بر حسب دقیقه و مانند این‌ها.

واحد ماده هم مانند مضمون، دارای اهمیت است. ماده یک فرآورده کل مثل: یک مقاله، داستان، اخبار، برنامه تلوویزیونی، بحث یا گزارش کلاسی است. برای مثال می‌توان برای اندازه‌گیری خلاقیت از شرح حال‌های کوتاه استفاده کرد. (کرلینجر، ۱۳۸۲)

واحدهای زمینه^۱

هولستی طبقه‌بندی واحد ثبت را بدون اشاره به زمینه‌ای که آن واحد در آن ظاهر می‌شود غیرممکن می‌داند. بنابراین علاوه بر واحدهای ثبت به واحدهای زمینه نیز اشاره کرده است. همچنین سروسستانی نیز علاوه بر واحدهای پنج‌گانه‌ی واحد ثبت که اغلب در تحلیل محتوای کمی متون به کار می‌رود، دو واحد «مفهوم» و «معنا» را نیز به عنوان واحد تجزیه و تحلیل به کار برده است. نمودار شماره ۱۰ نمایشگر این دسته‌بندی است.



نمودار ۱۰: دسته‌بندی واحد ثبت

معنا

وقتی معنا به عنوان واحد تجزیه و تحلیل به کار گرفته می‌شود، محقق علاوه بر اینکه در پی تعداد وقوع کلمات است، در جستجوی چگونگی تحت تأثیر قرار گرفتن کلمات نیز هست. برای مثال محقق می‌خواهد بداند که چگونه و تا چه حد کلمه‌ای یا کلماتی تحت نفوذ و تأثیر فضای کلی یک جمله یا کل یک متن قرار گرفته است. به بیان دیگر علاوه بر آنکه حضور یک کلمه‌ی خاص در یک

که تفکیک «مضمون» و «مورد» کار آسانی نیست. تنها معیار تفکیک این است که «مورد» کل یک متن است و «مضمون» بخش کوچکی از آن (سروستانی، ۱۳۷۵)

نوریان نیز واحدهای ثبت را این‌گونه مشخص کرده است:

کلمه یا نماد: کلمه، نماد، و یا حرف از جمله کوچک‌ترین واحد ثبتی است که در پژوهش‌های تحلیل محتوا انتخاب می‌شود.

جمله، پاراگراف و یا درس: گاهی اوقات باید واحد ثبت جمله و یا واحدهای بزرگ‌تر از جمله باشد، مثل پاراگراف، صفحه، درس.

تصویر و یا آزمایش: اجزاء دیگری از کتاب درسی، همچون تصاویر، آزمایش‌ها، نمودارها و... نیز می‌تواند به عنوان واحد ثبت انتخاب شود. (نوریان، ۱۳۸۸)

برلسون پنج واحد اصلی تحلیل (واحد ثبت) را به این شرح فهرست می‌کند: شاخص مربوط به کلمه‌ها، موضوع‌ها، قهرمانان‌ها، ماده‌ها، و فضا و زمان. کلمه کوچک‌ترین واحد است و کار کردن با کلمه‌ها آسان است، به ویژه اگر تحلیل محتوا کامپیوتری باشد و اندازه‌گیری آن نیز به راحتی انجام می‌شود. برای مثال در یک کتاب درسی کلمه‌های ارزشی و کلمه‌های غیر ارزشی را می‌شماریم و یا کلمه‌های دشوار، متوسط، و آسان را شمرده و در مقوله‌های مناسب طبقه‌بندی می‌کنیم.

مضمون گرچه دشوارتر است اما مفید است. مضمون اغلب یک جمله و یا گزاره‌ای درباره یک چیز است. برای مثال انضباط یک مضمون بزرگ و جالب است. تربیت یا کنترل کودک نیز مضمون دیگری به شمار می‌رود. مشاهده‌گران زیادی یادداشت‌های میدانی خود را به شیوه مضمون برمی‌دارند.

شاخص‌های منش و فضا - و- زمان احتمالاً در پژوهش‌های رفتاری چندان مفید نیستند. منش صرفاً فردی است و جنبه ادبی دارد که ممکن است برای تحلیل داستان‌ها از آن استفاده شود. ولی فضا و زمان اندازه فیزیکی و



جمله در نظر گرفته می‌شود، معنای خاص کلمه در آن جمله نیز منظور خواهد شد. (همان)

مفهوم

واحد پیچیده‌تری است شامل مجموعه‌ای از کلمات که با هم مبین یک اندیشه‌ی به خصوص خواهد بود. برای مثال کلماتی مثل جرم، بزهکاری و کلاهبرداری، جمع می‌شوند و «مفهوم» کجروی را القاء می‌کنند. بدین ترتیب کاربرد مفهوم به عنوان یک واحد ثبت، بیشتر در زمینه‌ی تحلیل محتوای پنهان متون خواهد بود.

یادآور می‌شود که در موارد متعدد محقق مجبور است از واحدهای مختلف ثبت استفاده کند. یعنی ممکن است لازم شود که محقق در یک فرایند تحلیل محتوای متون، هم از واحد ثبت «کلمه» و هم از واحد «مضمون» استفاده کند.

نوریان واحد زمینه را این‌گونه معرفی می‌کند:

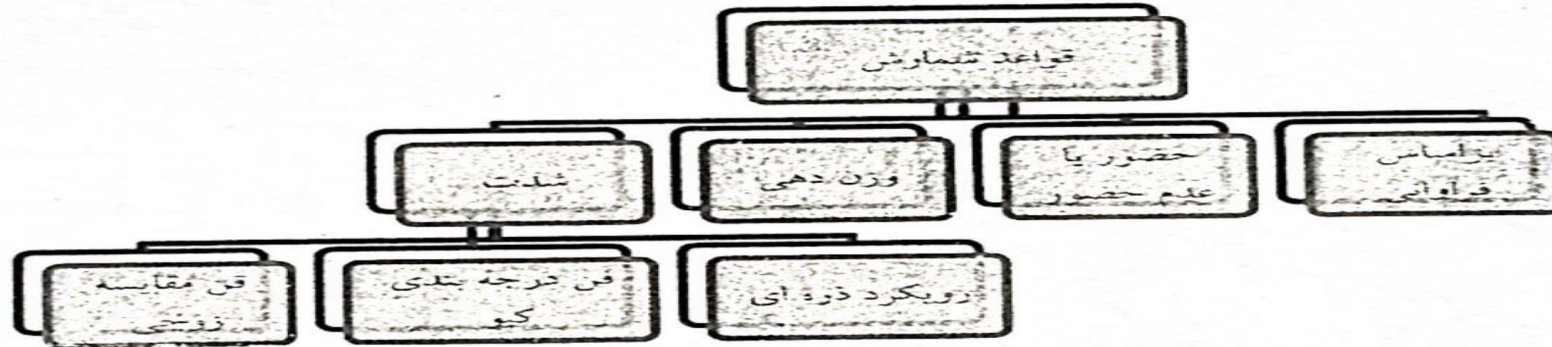
«واحد زمینه، بزرگ‌تر از واحد ثبت است. بنابراین وقتی واحد ثبت کلمه باشد، واحد زمینه را می‌توان جمله، بند، و یا درس قرار داد. همچنین وقتی واحد ثبت جمله باشد، واحد زمینه می‌تواند بند، درس و یا کتاب درسی تعیین گردد.» (نوریان، ۱۳۸۸)

برای مثال استفاده از روش حل مسئله می‌تواند مقوله یا طبقه مورد بررسی ما باشد مراحل مختلف حل مسئله که در فصل دوم آمد هریک واحد ثبت محسوب می‌گردد و واحد زمینه هر درس خواهد بود.



قواعد شمارش

شمارش عناصر موجود، حضور یا عدم حضور عناصر خاص، شدت، جهت، فن مقایسه زوجی، فن درجه‌بندی کیو و رویکرد ذره‌ای، فنونی هستند که پژوهشگر در هنگام شمارش واحدهای تحلیل می‌تواند به کمک آن‌ها منابع مختلفی را بررسی نماید. نمودار شماره ۱۱ انواع قواعد شمارش را ارائه نموده است.



نمودار ۱۱: انواع قواعد شمارش

شمارش بر اساس فراوانی‌ها

بر اساس برخی از تعریف‌های اولیه روش تحلیل محتوا، نتیجه‌گیری از اطلاعات محتوا، دقیقاً از فراوانی نمادها یا موضوع‌های پیام به‌دست می‌آید. مانند اینکه با به‌کارگیری شیوه‌ی شمارش فراوانی‌ها، می‌توان تعداد دفعاتی که نامزدهای انتخاباتی از سیاست آمریکا در ویتنام سخن گفته‌اند را جدول‌بندی کرد. یا تعداد دفعاتی که در یک کتاب درسی به‌مورد موضوع خاصی اشاره شده است را جدول‌بندی کرد. مثلاً در یک کتاب ۵۰ مورد به حقوق شهروندی اشاره کرده است. شمارش بر اساس فراوانی، تکرار یک مورد در جاهای مختلف نمونه است.

برای مثال، «تحلیل محتوای کتاب ریاضیات ۱ با روش ویلیام رومی»^۱ در سال تحصیلی ۸۵-۸۴ توسط سعیده حاتمی انجام شده است. در این بررسی



مطالب ارائه شده در هر صفحه از کتاب مورد ارزیابی قرار گرفته و تعداد مفاهیم ارائه شده در دو مقوله‌ی یادگیری فعال (در این نوع یادگیری، دانش‌آموز درگیر یادگیری می‌گردد) و یادگیری غیر فعال (در این نوع یادگیری، دانش‌آموز درگیر یادگیری نمی‌شود)، شمارش گردید و به صورت جداول زیر ارائه شده است. جدول زیر نتایج این بررسی با روش شمارش فراوانی است.

جدول ۸: بررسی فصل اول کتاب ریاضیات ۱ براساس فراوانی

بخش	۱										۲	
	صفحه										۱۴	۱۳
یادگیری	۳	۴	۵	۶	۷	۹	۱۰	۱۲	۱۳	۱۴		
فعال	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۱	۰	۰	۰
غیرفعال	۸	۱۰	۷	۲	۱۰	۶	۸	۵	۸	۵	۵	۸

بخش	۳							
	صفحه							
یادگیری	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
فعال	۲	۱	۳	۰	۲	۱	۰	۰
غیرفعال	۶	۱۲	۱۰	۶	۱۲	۸	۱۰	۲

بخش	۴								
	صفحه								
یادگیری	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۲	۳۳	۳۴
فعال	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	۰
غیرفعال	۱۱	۸	۱۰	۱۱	۸	۴	۱۰	۱۲	۱

$$\text{درگیری ضریب} = \frac{\text{تعداد فعال}}{\text{تعداد غیرفعال}} = \frac{۱۵}{۲۱۰} = ۰.۰۷$$

ضریب درگیری دانش‌آموز در این فصل از کتاب ۰.۷ است.

در این بررسی تمام فصل‌های کتاب، تمرین‌ها و شکل‌ها و نمودارها نیز با این روش مورد ارزیابی قرار گرفته است که در کتاب حاضر فقط متن فصل اول به صورت نمونه انتخاب شد.

با توجه به اینکه رویکرد نگارش این کتاب غیر فعال بوده و ضریب درگیری دانش‌آموز و یادگیری فعال بسیار کم بوده است، در سال تحصیلی ۸۸-۸۷ کتاب ریاضیات ۱ تغییر کرد.

حضور یا عدم حضور

در این روش، در مرحله‌ی رمزگذاری، نماد مورد نظر چه یک بار در سر مقاله دیده شود و چه دوازده بار، و... هر بار رمزی واحد دریافت می‌کند. به عبارت دیگر حضور یا عدم حضور آن مقوله مد نظر است نه تعداد حضور. بنابراین بر خلاف روش شمارش فراوانی، تکرار یک مورد، نشانه‌ی اهمیت نیست بلکه فقط وجود و یا عدم وجود مد نظر محقق است:

به مثالی در مورد حضور و عدم حضور توجه نمایید:

در پژوهشی که اسماعیل توکلی تحت عنوان «بررسی اهداف آموزشی کتاب جبر و احتمال در سه حیطه دانش، نگرش و مهارت» در سال تحصیلی ۸۵-۸۴ انجام داده است، برای تحلیل محتوای کتاب از روش حضور یا عدم حضور استفاده شده است. پژوهشگر تمام صفحات کتاب را مورد ارزیابی قرار داده و با توجه به اهداف تعریف شده برای درس ریاضیات دوره متوسطه مشخص نمود که این اهداف در هر صفحه وجود دارد یا خیر و در نهایت نتایج ارزیابی را در جدول مشخص نموده است.

اهداف آموزشی درس ریاضیات در حیطه دانش عبارتست از:

۱. یادگیری ریاضیات مورد نیاز
۲. آشنایی با نقش ریاضی در صنعت
۳. آمادگی برای تحصیلات بعدی



دکتر
عبادی

۴. یادگیری تکنیک‌های لازم برای مدل‌سازی

۵. آشنایی با زبان و نماد ریاضی

اهداف آموزشی درس ریاضیات در حیطه نگرش عبارتست از:

۱. پرورش ذوق و ابتکار
۲. پرورش روحیه و علاقه به تعاون
۳. پرورش احترام به نظم و قانون
۴. پرورش اعتماد به نفس در به کاربردن دانسته‌ها
۵. علاقه به تاریخ ریاضیات

اهداف آموزشی درس ریاضیات در حیطه مهارت عبارتست از:

۱. آمادگی برای تحصیلات بعدی
۲. مهارت ریاضی‌گونه فکر کردن
۳. پرورش مهارت اطلاع‌رسانی
۴. پرورش مهارت دقت و عادت به نظم فکری
۵. توانایی و مهارت به کارگیری روند استقرایی و یافتن نظم



دکتر
عبادی

جدول ۹: بررسی فصل اول کتاب جبر و احتمال با روش حضور و عدم حضور

صفحه	حیطه	دانش	نگرش	مهارت
۱۸				
۱۷		*		
۱۶				
۱۵		*	*	*
۱۴		*		
۱۳				
۱۲		*		
۱۱		*		
۱۰		*	*	*
۹		*	*	*
۸		*	*	*
۷		*	*	*
۶			*	
۵				
۴		*		
۳		*		
۲		*		
۱		*		

صفحه	حیطه	دانش	نگرش	مهارت
۳۳				*
۳۲		*		
۳۱		*		
۳۰				*
۲۹		*		
۲۸		*		
۲۷			*	
۲۶			*	
۲۵		*	*	*
۲۴		*	*	*
۲۳		*	*	*
۲۲		*	*	*
۲۱		*	*	*
۲۰		*	*	*
۱۹		*	*	*

انواع روش های تحلیل محتوا

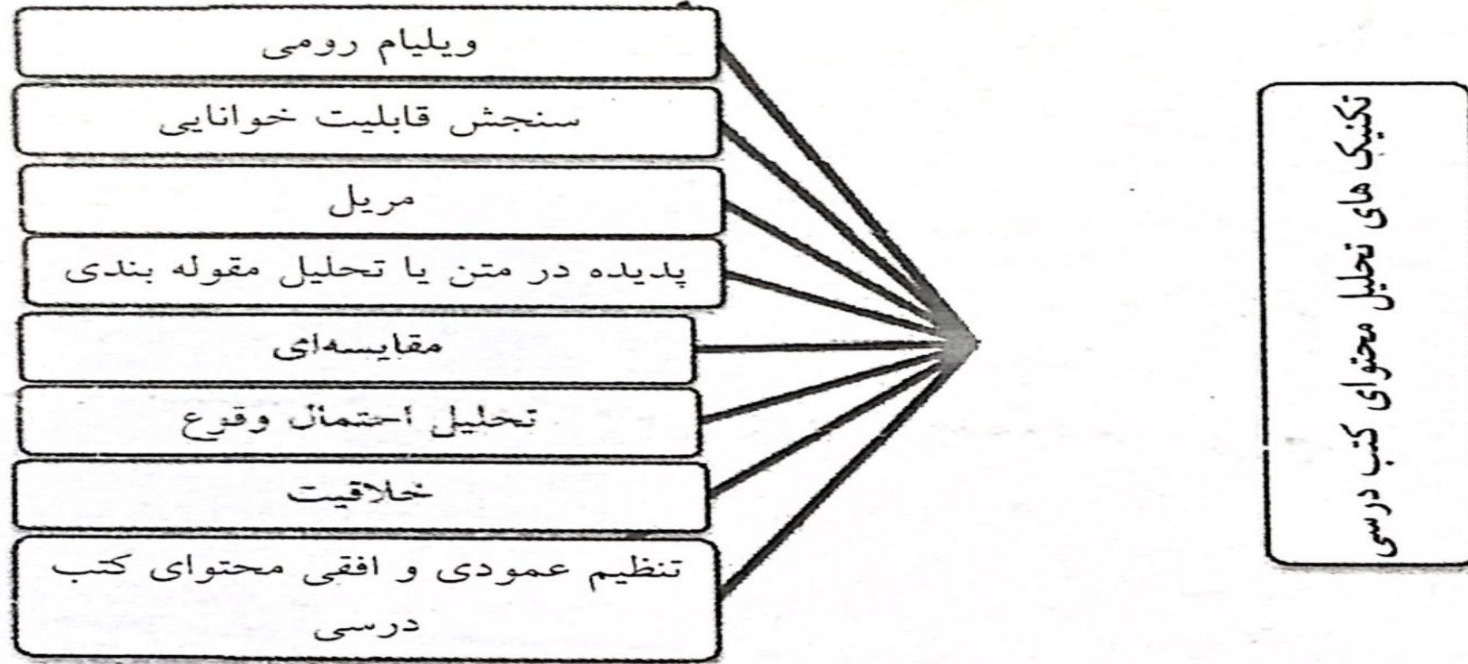
- در یک دسته بندی اجمالی محتوا را می توان به یکی از روش ذیل تحلیل نمود:
- تحلیل محتوای توصیفی
- تحلیل محتوای آماری (مدل ویلیام رومی ، مدل کلوزو...)



روش ویلیام رومی در تحلیل محتوای کتب درسی:

- درباره هدف روش تحلیل محتوای ویلیام رومی می توان گفت :
- هدف آن بررسی این موضوع است که آیا کتاب و یا محتوای مورد نظر ، مخاطبان را به طور فعال با آموزش و یادگیری درگیر می نماید ؟
- به عبارت دیگر هدف این است که بسنجیم آیا کتاب به شیوه فعالی ارائه و تدوین و تنظیم شده است یا خیر ؟





نمودار ۱۶: تکنیک‌های تحلیل محتوای کتب درسی

روش بررسی میزان دعوت به پژوهش (تکنیک ویلیام رومی) یکی از تکنیک‌هایی که کاربرد زیادی در بررسی کتب درسی و آموزشی دارد تکنیک ویلیام رومی است. روش ویلیام رومی از جمله روش‌هایی است که می‌توان یک کتاب را بر حسب میزان فعالیت یا عدم فعالیت فراگیر مورد بررسی قرار داد.



در این روش هدف آن است که یادآور شود یک کتاب درسی مناسب، آن است که در سه محور متن، سؤالات و تصاویر و اشکال به صورت متعادل فراگیر را فعال نماید.

این تعادل باید به نسبتی باشد که فراگیر با آموزه‌هایی که از متن دریافت می‌نماید به کمک تصاویر و سؤالات کتاب و تمرین‌ها بتواند درگیر موضوعات شود و در یادگیری نقشی داشته باشد.
طرز کار:

ابزار پیشنهادی ویلیام رومی بر سه محور متمرکز است:

الف) تجزیه و تحلیل متن درس

ب) تجزیه و تحلیل سؤالات آخر درس

ج) تجزیه و تحلیل تصاویر و اشکال درس

در تجزیه و تحلیل متن، پس از خواندن جملات با توجه به مفهوم هر جمله در مقوله‌های زیر دسته‌بندی می‌شود:

مقوله‌ی a: بیان آن دسته از واقعیات و حقایق علمی که به صورت جملات خبری به آگاهی فراگیر می‌رسد. مثلاً اکسیژن تقریباً $\frac{1}{5}$ هوا را تشکیل می‌دهد.

مقوله‌ی b: بیان نتایج با اصول کلی: جملاتی که بیانگر نتایج اصول کلی در ارتباط با رابطه میان موضوعات و مفروضات مختلف است.

مثلاً: «تقریباً همه‌ی موجودات زنده به اکسیژن نیاز دارند»

مقوله‌ی c: تعاریف: جملاتی که به تعریف پدیده یا مفهومی خاص می‌پردازند.

مثلاً «توانایی انجام کار را انرژی گویند»

مقوله‌ی d: سؤالاتی که در متن مطرح شده است و جواب آن‌ها بلافاصله به وسیله‌ی مؤلف داده شده است.

مثلاً «کنجکاو یعنی چه؟ یعنی اینکه شخص بخواهد علت و دلیل هر چیز را بداند.»

مقوله‌ی e: سؤالاتی که در متن مطرح شده‌اند و پاسخ به آن‌ها مستلزم این است که دانش‌آموز اطلاعات و مفروضات داده شده را تجزیه و تحلیل کند.

مثلاً «شیر، کاغذ، ذغال سنگ کدام یک معمولاً مایع نیستند؟ چرا؟»

مقوله‌ی f: از دانش‌آموز خواسته می‌شود که نتایجی را که خود او به دست آورده است را تجزیه و تحلیل کند.

مثلاً «آیا دمای بدن شما در روزهای سرد و گرم فرق می‌کند؟ چرا»

مقوله‌ی g: از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که آزمایشی را انجام دهد و نتایج حاصله را تجزیه و تحلیل نماید یا اینکه مسائل عنوان شده را حل نماید.

مثلاً: «شانه‌ای پلاستیکی را با پارچه ابریشمی مالش دهید، بعد از آن به تکه‌های کوچک کاغذ نزدیک کنید چه اتفاقی می‌افتد؟»

مقوله‌ی h: سؤالاتی که برای جلب توجه دانش‌آموز عنوان شده و جواب آن‌ها به وسیله‌ی مؤلف داده نشده است. مثلاً: «آیا وقتی که به تندی می‌دوید، ماهیچه‌های بدن شما نیاز بیشتری به خون دارند؟ یا هنگامی که به آرامی راه می‌روید؟»

مقوله‌ی i: جملاتی که در هیچ‌یک از مقوله‌های فوق نگنجد و یا اینکه از خواننده بخواهد مراحل یک آزمایش را ملاحظه نماید یا اینکه یک شکل نگاه کند. مثلاً: «اکنون که ساختمان گوش را دانستید می‌توانید بفهمید گوش چگونه کار می‌کند»

حال مقوله‌ها را بر حسب آنکه در زمره‌ی شیوه‌ی ارائه فعال و یا غیر فعال قرار می‌گیرند تقسیم می‌کنیم.

• مقوله‌های با شیوه‌ی ارائه غیر فعال شامل مقوله‌های a, b, c, d

• مقوله‌های با شیوه‌ی ارائه فعال شامل e, f, g, h,

مقوله‌های غیر فعال حاکی از آن است که کم‌ترین میزان فعالیت از جانب فراگیر صورت می‌گیرد و مقوله‌های فعال حاکی از آن است که سهم زیادی از فعالیت یادگیری بر عهده‌ی فراگیر است.

الف) روش تجزیه و تحلیل اطلاعات متن

پس از آنکه در کتاب مورد بررسی جملاتی که در هر یک از مقولات جای می‌گیرند دسته‌بندی کردیم در مقوله‌ی مربوط به خود در جدولی قرار می‌دهیم.



دکتر
عبادی

جدول ۱۸: جدول مقوله بندی متن کتاب

مقولات	A	B	C	D	e	f	G	h	i	جمع
فصل اول										
دوم										
سوم										

مرحله‌ی بعدی تعیین ضریب درگیری یا فعالیت فراگیر در یادگیری متن است که از ضریب درگیری استفاده می‌شود. برای محاسبه‌ی ضریب درگیری از فرمول زیر استفاده می‌شود.

$$\text{ضریب درگیری دانش آموز با متن کتاب} = \frac{h+g+f+e}{d+c+b+a}$$

برای مثال در بررسی‌ای که از کتاب تعلیمات اجتماعی اول راهنمایی سال ۱۳۸۰ انجام شد، ضریب درگیری برابر ۱۳٪ بود.

در مرحله بعدی باید مقادیر حاصله از محاسبه‌ی ضریب درگیری را تفسیر نماییم.

این مقادیر بین صفر تا +∞ متغیر است. شاخص صفر نشانگر عدم درگیری یادگیرنده با کتاب است و شاخص +∞ مشخص‌کننده‌ی متونی است که فراگیر را بسیار به تجزیه و تحلیل مطالب وا می‌دارد.

ویلیام رومی محدوده‌ی ۰/۴ و ۱/۵ را مخصوص کتاب‌هایی می‌داند که به صورت متعادل مطالب را ارائه داده‌اند و فعالیت مناسب فراگیر را به همراه دارد. و محدوده‌ی پایین‌تر از ۰/۴ را به عنوان غیر فعال بودن و بالاتر از ۱/۵ را درگیری بیش از توان فراگیر می‌داند.

در واقع ضرایب درگیری بالاتر از ۱/۵ مختص کتاب‌هایی است که فقط از یادگیرنده تجزیه و تحلیل و فعالیت می‌خواهند بدون اینکه به وی پیش‌نیاز و مواد خام اولیه و اطلاعات و حقایق زیر بنای استدلال را بدهد.

برعکس ضرایب پایین‌تر از ۰/۴ شامل آن دسته از کتاب‌هایی می‌شود که فقط اطلاعات و حقایق را به فراگیر ارائه می‌دهند بدون اینکه او را به تجزیه و تحلیل و تفکر وادارند.

در مثالی که آورده شد ضریب درگیری ۰/۱۳ گویای آن است که متن مورد بررسی از نظر میزان درگیری فراگیر با کتاب ضعیف است.

ب) تجزیه و تحلیل سؤالات آخر درس

برای تجزیه و تحلیل سؤالات آخر درس مقولات a,b,c,d را در نظر می‌گیریم و پس از مرور سؤالات، آن‌ها را در مقولات زیر جای می‌دهیم.

مقوله‌ی a سؤالاتی که جواب آن‌ها را می‌توان در کتاب پیدا کرد.

مثلاً «فصل‌های سال چه نام دارد؟» جواب این سؤال در همان فصل آمده است.

مقوله‌ی b: سؤالاتی که به نقل تعاریف می‌پردازد.

مثلاً: «جبهه‌ی هوا چیست؟» جواب این سؤال در همان فصل آمده است

«جایی که توده‌های هوا با یکدیگر برخورد می‌کنند، جبهه هوا نام دارد.»

مقوله‌ی c: سؤالاتی که برای جواب دادن به آن‌ها فراگیر باید از آنچه در درس آموخته است برای نتیجه‌گیری درباره مسائل جدید استفاده کند. مثلاً:

«چرا در تابستان لباس‌های روشن می‌پوشند؟»

مقوله‌ی d: سؤالاتی که از دانش آموز می‌خواهد مسئله‌ی به خصوصی را حل نماید. مثلاً: «اگر میخی را در تنه‌ی درختی فرو ببریم، چرا پس از مدتی ناپدید می‌شود؟»

ج) روش تجزیه و تحلیل اطلاعات آماری سؤالات آخر درس

مرحله بعد آن است که مقوله‌های فوق را در جدولی قرار داده و جمع آن را به دست آوریم.



جدول ۱۹: جدول تجزیه و تحلیل سؤالات آخر درس

فصل	۱	۲	۳	۴	۵	جمع
مقوله							
A							
B							
C							
D							

مقوله‌های a و b معرف تعداد سؤالات غیر فعال و مقوله‌های c و d معرف تعداد سؤالاتی هستند که به شیوه‌ی فعال ارائه می‌شوند. حال برای تعیین ضریب درگیری پرسش‌های آخر درس از فرمول زیر استفاده می‌کنیم.

$$\text{ضریب درگیری فراگیر با پرسش‌های آخر درس} = \frac{\text{فعال}}{\text{غیر فعال}} = \frac{c+d}{a+b}$$

برای مثال در بررسی پرسش‌های کتاب مذکور ۳/۱ به دست آمده است. حال برای تفسیر این ضریب باز از دامنه‌ی صفر تا $+\infty$ در نظر می‌گیریم که دامنه‌ی مناسب بین ۱/۴ تا ۱/۵ می‌باشد. بنابراین عدد ۱/۳ نزدیک به ۱/۵ است. بنابراین نشان می‌دهد سؤالات آخر درس در شیوه‌های فعال نمودن فراگیران موفق بوده است.

د) تجزیه و تحلیل تصاویر و اشکال درس

برای بررسی تصاویر و اشکال درس، مقوله‌های زیر را انتخاب می‌کنیم. مقوله‌ی a = تصاویری که فقط برای تشریح و بیان موضوع خاصی در کتاب آمده است.

مقوله‌ی b = تصاویری که فراگیر را به انجام آزمایش خاصی دعوت می‌کند.

مقوله‌ی c = تصاویری که روش جمع‌آوری وسایل لازم برای آزمایش را

تشریح می‌کند.

مقوله‌ی d = تصاویر و اشکالی که در هیچ‌یک از مقوله‌های فوق نگنجد.

روش آماری تجزیه و تحلیل اطلاعات تصاویر درس

بار دیگر می‌توانیم از جدول برای دسته‌بندی اطلاعات استفاده نماییم. در اینجا مقوله‌ی a در زمره‌ی شیوه‌ی ارائه‌ی فعال و مقوله‌ی b در زمره‌ی شیوه‌ی ارائه‌ی فعال قرار می‌گیرد. مقوله‌های c, d نیز خنثی بوده و نقشی در تعیین ضریب درگیری ایفا نمی‌کند.

حال برای تعیین ضریب درگیری فراگیر با تصاویر و اشکال کتاب از فرمول زیر استفاده می‌گردد.

$$\text{ضریب درگیری فراگیر با تصاویر و نمودارها} = \frac{\text{تعداد تصاویر فعال}}{\text{تعداد تصاویر غیر فعال}} = \frac{b}{a}$$

برای مثال در بررسی کتابی ۲۲ تصویر مربوط به مقوله‌ی a و ۱۰ تصویر مربوط به مقوله‌ی b به دست آمد. پس $\frac{10}{22} = 0.45$ اشکال نسبتاً فعال است اما میزان فعالیت کافی نیست. (حقانی، ۱۳۸۰)

سنجش قابلیت خوانایی

یکی از نکات مهم در تحلیل محتوا سنجش قابلیت خوانایی است. یک کتاب درسی مناسب باید مطابق با سن فراگیران دارای قابلیت خوانایی باشد. به کار بردن کلمات نامفهوم و دشوار و یا جملاتی طولانی در میزان یادگیری مطالب تأثیر نامطلوبی می‌گذارد. همچنین برای فراگیران با سطوح بالای علمی لازم است قابلیت خوانایی را افزایش دهیم. برای محاسبه‌ی قابلیت خوانایی تلاش‌های زیادی شده است. در تکنیک تحلیل محتوا می‌توانیم قابلیت خوانایی یک کتاب را بسنجیم.

سؤال اساسی در اینجا این است که آیا مخاطبان مورد هدف ما، مواد آموزشی ما را برای خودآموزی قابل فهم می‌دانند؟ اینکه مواد آموزشی ما تنها دارای جذابیت و جالب باشد کافی نیست، بلکه باید در سطحی نوشته شود که متناسب با توانایی مخاطبان باشد.



روش ویلیام رومی در تحلیل محتوای کتب درسی:

ضریب درگیری دانش آموز با متن

=

e+f+g+h

a+b+c+d

مجموع مقوله های فعال

مجموع مقوله های غیر فعال



موفق باشید

دکتر عبادی



[دکتر
عبادی]