

بررسی میزان رعایت اصول نگارشی و روان‌شناختی در تدوین کتاب ریاضی دوم ابتدایی از نظر معلمان زن شهرهای اصفهان و تهران

فاطمه احمدی دهرشید^۱، دکتر احمد رضا نصر اصفهانی^۲، دکتر احمد عابدی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، رشته برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه اصفهان، ایران. (نویسنده مسئول).
۲. استاد دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، ایران.
۳. استادیار دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، ایران.

محله پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری، دوره ششم، شماره پنجم و پنجم، سال ۱۴۰۰، صفحات ۱۶۰-۱۴۵

تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۰۸/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۰۳

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی میزان رعایت اصول طراحی نگارشی و روان‌شناختی در کتاب درسی ریاضی دوم ابتدایی از نظر معلمان بود. جنبه نگارشی به بررسی انسجام متن و سطح دشواری مناسب در کتاب‌های درسی می‌پردازد و جنبه روان‌شناختی به اهمیت نظرات روانشناسی رشد، روانشناسی یادگیری و روانشناسی تربیتی و کاربرد آن‌ها در برنامه‌ریزی درسی اشاره دارد. این پژوهش، با استفاده از روش توصیفی- پیمایشی انجام شده است. کلیه معلمان زن پایه دوم ابتدایی در شهرهای اصفهان و تهران جامعه آماری این پژوهش می‌باشند. روش نمونه‌گیری این پژوهش، به شیوه تصادفی ساده بوده و حجم نمونه این پژوهش در شهر اصفهان ۸۶ نفر و در شهر تهران ۹۷ نفر است. داده‌های موردنیاز از طریق پرسشنامه محقق ساخته جمع‌آوری شده است. برای سنجش روایی پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شد و برای سنجش پایایی، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. برای تجزیه و تحلیل یافته‌های حاصل از پرسشنامه، از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی، با استفاده از نرم‌افزار SPSS-20 استفاده شده است. بر اساس یافته‌ها، میزان رعایت اصول نگارشی، از سطح میانگین فرضی ۲/۲۵ بالاتر است که نشانگر این است تفاوت معناداری در پاسخ‌دهی افراد وجود نداشته است، اما در حیطه روان‌شناختی از سطح میانگین فرضی ۲/۲۵ پایین‌تر است که نشانگر این است تفاوت معناداری در پاسخ‌دهی افراد وجود داشته است و نظرات متفاوت بوده است.

کلیدواژه: اصول طراحی، نگارشی، روان‌شناختی، کتاب ریاضی، دوم ابتدایی.

محله پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری، دوره ششم، شماره پنجم و پنجم، سال ۱۴۰۰

مقدمه

امروزه به دلیل گسترش دانش‌های بشری، تجربه‌های انسانی، توسعه فناوری، پیشرفت‌های صنعتی، خدماتی و کشاورزی و ارتباطات سریع جهانی، گرایش به سازمان آموزش‌وپرورش امری فraigیر و جهانی شده است تا آن حد که یکی از شاخص‌های مهم رشد هر جامعه را، وسعت دامنه وظایفی می‌دانند که نظام آموزش‌وپرورش آن به عهده گرفته است. امروزه نظام آموزش‌وپرورش بنا بر ضرورت تغییرات اجتماعی یکی از سازمان‌های پیچیده و بزرگ اجتماعی در هر کشوری محسوب می‌شود و با رشد و توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی پیوندی ناگسستنی دارد.

آموزش‌وپرورش به‌مثابه بستر اصلی رشد و توسعه علوم و اخلاق در فرایندی مستمر و پویا _که هدف نهایی آن تربیت انسان‌های متعالی است_ حساسیت خاصی دارد و این حساسیت در دوره ابتدایی بیش از سایر دوره‌هاست؛ زیرا شالوده شخصیت انسان‌ها و عادت‌های اساسی یادگیری در همین دوران شکل می‌گیرد و آنچه بعدها کسب می‌شود، بر این بنیان قرار خواهد گرفت (تورانی، ۱۳۸۰). در همین راستا، ضروری است سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان و متقدیان آموزش‌وپرورش بیش از پیش به سرعت تحولات و پیشرفت‌های کنونی در زمینه‌های مختلف علمی بیندیشند و به توسعه کمی و بهبود کیفی آموزش‌وپرورش به‌ویژه آموزش ابتدایی توجه بیشتری مبذول دارند (تقی پور ظهیر، ۱۳۸۶).

دوره ابتدایی، دوره‌ای از تحصیل است که اساس دوره‌های بالاتر آموزشی و تجربیات قبلی دانش‌آموزان است. این تجربیات، در صورتی که مرتبط باهم باشد، برانگیزندۀ سودمند و مؤثر خواهد بود و یادگیری مدام‌العمر را به همراه خواهد داشت، مؤلفان و برنامه‌ریزان درسی و متقدیان تدوین کتاب‌های درسی، برای تربیت بهینه فرآگیران اهدافی را در تدوین محتوا مدنظر قرار داده‌اند؛ زیرا کتاب‌های درسی در نظام آموزشی کشور در حکم ابزارهای اصلی و به عنوان مهم‌ترین فرایند برنامه‌ریزی درسی قلمداد می‌شوند که در همه نظام‌های آموزشی جهان نیز جایگاه ویژه‌ای دارند (فیاض، ۱۳۸۷: ۱۴-۱۳). از طریق کتاب درسی مجموعه گسترهای از دانش‌ها، مهارت‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌هایی که در آرمان‌ها و اهداف یک نظام آموزشی تعقیب می‌شود، در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد. کتاب درسی یکی از مهم‌ترین مراجع و منابع یادگیری دانش‌آموزان در هر نظام آموزشی است و در ایران نیز یکی از مهم‌ترین نقش‌ها را در برنامه درسی ایفا می‌نماید؛ به عبارت دیگر، در ایران بیشتر فعالیت‌های آموزشی در چهارچوب کتاب درسی صورت می‌گیرد و بیشترین فعالیت‌ها و تجربه‌های آموزشی دانش‌آموز و معلم حول محور آن سازمان‌دهی می‌شود (عربی و عابدی، ۱۳۸۲). امروزه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به موضوع چگونگی تهیه، تدوین و توزیع کتاب درسی مناسب برای مدارس رویه‌رو هستند؛ زیرا با تغییر و تحول نظام آموزشی کتاب‌های درسی مدارس نیز، تحول می‌یابند. در همین راستا، کار تهیه، تأليف و توزیع کتاب درسی مدارس دارای پیچیدگی‌های بسیاری است و همچنین یکی از اهداف اصلی متقدیان نظام آموزشی هر کشوری، توسعه کیفی کتاب‌های درسی مدارس است. نظام آموزشی فعلی کشور، یک نظام متمرکز و برنامه درسی آن تا حد زیادی وابسته به کتاب درسی است که در کل کشور استفاده می‌شود (یارمحمدیان، ۱۳۸۶). در حال حاضر، محتوای دروس معمولاً به صورت متمرکز تنظیم و تأليف می‌شود. این کار توسط دفتر برنامه‌ریزی و تأليف وزارت آموزش‌وپرورش انجام می‌گیرد. در بیشتر مراکز آموزشی به‌ویژه در آموزش ابتدایی و دوره اول متوسطه تحصیلی مطالب و موضوعات کتاب درسی، محور آموزش و یادگیری رسمی و

مدرسه‌ای را تشکیل می‌دهد بهویژه اینکه امتحانات و ارزشیابی دانش‌آموزان اکثراً محدود به کتاب‌های درسی است (میرزابیگی، ۱۳۸۲: ۱۶۰). همچنین یکی از فعالیت‌های مهم نظام آموزشی، بازنگری و روزآمد کردن محتوای کتاب‌های درسی است. بازنگری، اصلاح و تجدیدنظر اصولی و علمی در برنامه و محتوای کتاب‌های درسی، مستلزم توجه به نقش دانش‌آموزان در اجتماع است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ریاضیات همواره جایگاه ویژه‌ای را در برنامه‌های درسی به خود اختصاص داده است. حجم، نوع رویکرد، روش‌ها، محتوا و غیره آن دائم در حال تغییر است. آنچه ثابت مانده، حضور مؤثر و همیشگی ریاضی در برنامه درسی است. در تمام دنیا، ریاضی جزو جدانشدنی برنامه درسی است. این امر موجب شده است که ریاضیات مدرسه‌ای از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار شود، به‌طوری‌که حتی می‌توان ادعا کرد، آموزش ریاضی همزاد آموزش رسمی است (خاکباز و نعمت پور، ۱۳۸۷: ۴۵).

در دهه‌های اخیر برنامه ریاضیات در مدارس ابتدایی تغییرات چشم‌گیری پیداکرده است. این تغییرات از یکسو متأثر از پیشنهاد روانشناسان شناخت گرا-مانند برونز- بود. مبنی بر این‌که اصلاح برنامه درسی هر موضوعی باید مبتنی بر تحلیل ساختار همان موضوع درسی باشد تا بخش‌های مختلف آن، همچنین مفاهیم و واژه‌های کلیدی آن‌که به‌کرات در سرتاسر محتوا برای سامان دادن و معنی بخشیدن به انبوهی از اطلاعات به کار می‌روند مورد شناسایی قرار گیرند. از سوی دیگر این تغییرات در برنامه درسی ریاضیات ناشی از تأثیر منابع بیشتری بوده است، از جمله: (الف) تأثیر تغییرات اجتماعی که نیاز به مهارت و توانایی بیشتری در ریاضیات را موجب شده است، (ب) پیشرفت نظریه‌های یادگیری که روش‌های آموزش ریاضیات را اثربخش‌تر کرده است، (ج) علاقه ریاضیدانان به بهسازی برنامه درسی ابتدایی و متوسطه، (د) با توجه به آموزه «دیسپلین‌های ذهنی» در موضوع‌های درسی مانند ریاضیات به‌منظور توسعه تفکر منطقی دانش‌آموز که به عنوان یکی از اهداف اصلی آموزش و پرورش در نظر گرفته می‌شود، به‌طورکلی موجبات تغییر در برنامه‌درسی ریاضیات شده است (پور ظهیر، ۱۳۸۷: ۱۱۷).

اهداف کلی آموزش ریاضیات: هدف‌های آموزش برنامه ریاضیات در دوره ابتدایی شامل: توسعه تفکر منطقی دانش‌آموز، توسعه مفاهیم ریاضی، توسعه توانایی درک ریاضی (فهم ریاضی)، توسعه توانایی حل مسائل، توسعه ارج گذاری و نگرش مطلوب نسبت به ریاضیات، همچنین درک نقش پویا ریاضیات در اجتماع و پیشرفت سایر ریاضی و تغییرات فناوری و سرانجام توسعه مهارت کاربرد ریاضیات در زندگی روزانه و ادامه تحصیلات است (صفی، ۱۳۹۰: ۶۰).

محتواهای ریاضیات دوره ابتدایی: حساب که به عنوان مطالعه سیستم اعداد تلقی می‌شود، هنوز هم نقش مهمی را در برنامه ریاضیات مدارس ابتدایی ایفا می‌کند. به کودکان شمردن، جمع کردن، تفریق، ضرب و تقسیم، همچنین کار با اعداد کسری (مانند کسر متعارفی و اعشار، دهم و صدم و ...)، اندازه‌گیری، حل مسائل و جملات ریاضی آموخته می‌شود. هرچند به موازات موارد فوق، محتوا و روش‌های جدید آموزش هم معرفی می‌شوند. سیستم‌های اعداد «شمارش، محاسبه ذهنی و نوشتاری، الگوهای عدد و روابط مربوطه، هندسه (تشريح، ترسیم اشکال و نمودارها، موقعیت‌ها و مکان‌ها)، اندازه‌گیری (انتخاب واحد، اندازه‌گیری سنجش، تخمین یا برآورد»

و حل مسئله، حوزه‌ای از ریاضیات را نشان می‌دهد که باید در مدارس ابتدایی به‌طور مؤثر و سیستماتیک آموخته شوند (پور طهیر، ۱۳۸۷: ۱۱۹-۱۲۰).

طراحی در لغت به معنای تنظیم یک نظریه ذهنی و تهیه یک نقشه کاری برای رسیدن به آنچه از قبل تعیین شده است، است. لذا طراحی آموزشی را می‌توان پیش‌بینی رویدادها، روش‌ها و فعالیت‌های آموزشی برای رسیدن به اهداف آموزشی از قبل تعیین شده دانست. درواقع، زمانی که تحقق بخشیدن به اهداف آموزشی، بر اساس ویژگی‌ها و توانمندی‌های فرآگیران، محتوا، روش‌های یاددهی و ابزار آموزشی انتخاب می‌شود، کار طراحی در حال شکل‌گیری است (بهمنی و ملحنی، ۱۳۸۹: ۸) و طراحی کتاب درسی شامل تصمیم‌هایی است که در جریان ساخت یا بازنگری یک برنامه اتخاذ می‌شود. این تصمیم‌ها به هدف‌های آن برنامه، مواد آموزشی، فعالیت‌های آموزشی، ارزیابی و نظیر آن مربوط است (مهر محمدی، ۱۳۸۱: ۳۳۹).

کتاب درسی به عنوان اصلی‌ترین منبع و موثق‌ترین مرجع علمی هدایت و راهنمایی فعالیت‌های معلم و دانش‌آموز در جهت تحقیق اهداف آموزشی، مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آموزشی و درسی است. نتایج تحقیقات متعدد نیز نشان می‌دهد که کتاب درسی تأثیر مستقیمی بر جریان تدریس و یادگیری دارد. هریسون در بررسی تأثیر متون درسی بر رفتار معلم و فرآگیر بر این باور است که همان‌گونه که کتاب درسی می‌تواند جریان تدریس را تسهیل کند، همچنین کتابی که دارای ابهام است می‌تواند در جریان آموزش مانع فعالیت‌های آزاد و خلاقانه معلم در زمان تدریس شود. (هریسون^۱: ۲۰۰۱؛ ۴۰۱).

طبقه‌بندی‌های متفاوت از اصول طراحی کتاب‌های درسی ابتدایی ارائه شده‌اند. از جمله:

محققانی نظیر چامیلس^۲، کالف^۳ و ونگ^۴ (۱۹۹۰، به نقل از فتحی و اجارگاه، ۱۳۸۶) عناصری را برای تحلیل طرح کتاب درسی تدوین کرده‌اند. این عناصر عبارت‌اند از ارزش آموزشی^۵، شیوه ارائه^۶، ابعاد تصویرگری^۷، جنبه‌های دسترسی و جنبه‌های نمایشی. تألیف یک کتاب در سی مستلزم آگاهی از دانش برنامه‌ریزی در سی، برخورداری از تخصصات موضوعی، توانایی نوشتن به زبان مخاطب و رعایت ملاحظات متعدد تربیتی، روان‌شناسی، ارزشی، هنری و اصول فناوری آموزشی است (رون و معافی، ۹۱: ۱۳۹۲). هی و همکارانش^۸ به ویژگی‌های متن کتاب درسی تأکید کرده‌اند و عواملی همچون سادگی متن، انسجام و توافق ارائه مطالب، جداسازی واحدهای مجازی یادگیری، تنظیم سؤالات و فعالیت‌های یادگیری، پیش‌بینی فرصت‌های جدید یادگیری را برای یک کتاب درسی خوب به عنوان معیار اساسی در تنظیم محتوا معرفی کرده‌اند (هی و همکاران، ۲۰۰۸: ۲۸۹).

¹ Harrison

² Chambilss

³ Calfee

⁴ Wong

⁵ Instructional load

⁶ Mode of presentation

⁷ illustrative features

⁸ Hey and Others

فتیحی (۱۳۸۶)، جنبه‌های گوناگون ارزیابی کتاب‌های درسی را علاوه بر کیفیت کتاب در چهار جنبه محتوایی، رویکرد پرورشی، زبان گفتاری و درنهایت تصاویر کتاب طبقه‌بندی نموده است که در سنجش هر یک از جنبه‌های چهارگانه فوق، عوامل فرعی متعددی مورد سؤال و ارزیابی قرار می‌گیرد (فتیحی، ۱۳۸۶: ۱۷۳).

در پژوهش حاضر دو جنبه از معیارهای طراحی کتاب‌های درسی موردنرسی قرار گرفته است که در ادامه در رابطه با هر جنبه توضیحاتی ارائه می‌گردد:

جنبه نگارشی کتاب‌های درسی ابتدایی

ویژگی نگارشی (writing feature): به بررسی مواردی مانند درست‌نویسی، وضوح، یکدستی، انسجام متن و سطح دشواری مناسب در کتاب‌های درسی می‌پردازد. همچنین نگارش در متن کتاب به نقش کلمات و جملات و به همپیوستگی آن‌ها اشاره دارد (امیر تیموری، ۱۳۸۶). سبک و سیاق نگارش، از جمله استفاده مناسب از قاعده‌های درست نوشتن بر گویایی و سلیسی نوشتن و قدرت القای معنای آن تأثیر بسیار دارد و می‌تواند به درک و فهم سریع تر و کامل‌تر پیام کمک کند. تأکید بعضی دیگر از پژوهشگران نیز بیشتر بر روی متن کتاب بوده و عواملی مانند سادگی متن، انسجام و توالی ارائه مطالب، تنظیم سؤال‌ها، جداسازی واحدهای مجزای یادگیری و پیش‌بینی فرصت‌های جدید یادگیری را برای یک کتاب درسی خوب به عنوان معیار اساسی در تنظیم محتوا در نظر گرفته‌اند.

مهم‌ترین اصول نگارشی که در تدوین کتاب‌های درسی باید مورد توجه قرار گیرد، به شرح زیر است:

۱) رعایت قواعد املای فارسی: کتاب‌های درسی باید از هرگونه غلط املایی به دور باشد و همچنین باید از رسم الخط هماهنگ و پذیرفته شده در زبان فارسی استفاده شود. درست‌نویسی گرچه در تألیف انواع کتاب‌ها لازم است، اما به دلیل اینکه کتاب‌های درسی بیشتر جنبه آموزشی دارد، ضرورت بیشتری دارد.

۲) رعایت قواعد و اصول دستور زبان فارسی: یکی از عوامل مهم در روانی و سلیسی مطالب کتاب علوم می‌باشد. استفاده از اصول دستور زبان فارسی باعث درک بهتر مطلب توسط یادگیرنده می‌شود.

۳) رعایت اصول نشانه‌گذاری: امینی (۱۳۸۱)، درباره نشانه‌گذاری اظهار می‌دارد: نشانه‌ها به علائمی گفته می‌شود که به خواننده کمک می‌کند تا آنچه نویسنده مدنظر داشته به راحتی دریافت نماید. به کار بردن این علائم و نشانه‌ها در نوشتن به منظور جلوگیری از لغرض در خواندن و درک مفاهیم به‌طور کامل، نشانه‌گذاری نامیده می‌شود.

در مورد فواید نشانه‌گذاری در متون درسی باید گفت، نشانه‌گذاری، خواندن، مکث به‌موقع، سؤال، تعجب و درنتیجه فهم مطالب را تسهیل می‌کند. علاوه بر سهولت امر مطالعه، باعث تفکیک جملات از یکدیگر می‌شوند. همچنین از تداخل مطالب در ذهن جلوگیری و درک مطلب را آسان‌تر می‌کند و باعث آراستگی شکل ظاهری نوشه‌های کتاب و ایجاد جاذبه در مطالعه می‌شود.

۴) سبک نگارش: سبک نگارش یکی از عوامل مهم در نگارش کتاب‌های درسی است. هر مؤلفی سبک متفاوتی دارد؛ اما یک مؤلف خوب باید سبک خود را بهمنظور تناسب آن با نیازهای مخاطبان تعديل کند (مک کال^۱، ۲۰۰۶: ۳۹۲). مواردی که در سبک نگارش کتاب‌های درسی ابتدایی باید رعایت شوند عبارات‌اند از: الف) طول جملات، عبارات و پاراگراف‌ها؛ ب) برجسته کردن برخی نکات در متن؛ ج) انتخاب عنوان‌های مناسب برای مطالب (تیموری، ۱۳۸۶).

جنبه روانشناسی کتاب‌های درسی ابتدایی

ویژگی روانشناسی (psychological features): به نظرات روانشناسان رشد، روانشناسی یادگیری، روانشناسی کودک و روانشناسی تربیتی و کاربرد آن‌ها در برنامه‌ریزی درسی اشاره دارد. درواقع نظریات روانشناسی، در شناخت ویژگی دانش‌آموzan، تفاوت‌های فردی، تنظیم اهداف آموزشی، تناسب محتوا بر اساس تحولات رشد و نیازهای آن‌ها، چگونگی یادگیری موضوعات درسی و روش‌های تدریس بسیار راهگشاست (معافی و رون، ۱۳۹۲: ۳۳).

توجه به تفاوت‌های فردی در زمینه دریافت، سازماندهی، تحلیل، یادآوری اطلاعات و تجربه‌ها، مبنای اساسی یادگیری است. امروزه این نوع فرایند یادگیری را که در پهنه روانشناسی شناختی مطرح است، از طریق ارتباط با یادگیرنده به دست می‌آورند. این ارتباط شناختی در قلمرو آموزش و پرورش هنگامی ایجاد می‌شود که بین عوامل ارتباطی آن، انتقال آموزش میسر شود، در همین راستا کتاب درسی مهم‌ترین و پرکاربردترین رسانه آموزشی است که در نظام‌های آموزش و پرورش کشورهای جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد (نوریان، ۱۳۸۷).

میک^۲ (۲۰۰۰: ۱۷)، اعتقاد دارد که مهم‌ترین عملکرد کتاب درسی ایجاد انگیزه برای یادگیری است. برای دستیابی به این مقصد، در نظر گرفتن اصول روانشناسی و قوانین یادگیری در تدوین کتاب‌های درسی، ایجاد انگیزه و درنتیجه یادگیری را در فرآگیران تضمین می‌کند؛ بنابراین، قبل از اینکه کتاب درسی تألیف شود، مؤلفان باید به اصول روانشناسی کودکان آگاه باشند.

ملاک‌های روانشناسی تربیتی و کاربرد آن در کتاب‌های درسی: ۱) تعیین ویژگی‌های فرآگیران: یکی از ضروری‌ترین اقدامات در تألیف کتاب درسی تعیین ویژگی‌ها، مشخصات، سطح دانش فرآگیران در حوزه موضوع کتاب درسی و نیازهای آموزشی آنان است که در بین همه آن‌ها نیازهای آموزشی فرآگیران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. مؤلف دقیقاً باید بداند که کتاب را برای چه کسانی نویسد؟ آنان چه سطحی از مطلب را قبل‌آموخته‌اند و چه نیازهایی دارند؟ آیا رفتارهای ورودی و پایه برای یادگیری مطالب جدید را دارند؟ سایر دروسی که به‌طور همزمان با این ماده درسی به فرآگیران عرضه می‌شود کدام‌اند؟

۲) تناسب محتوا با سبک‌های یادگیری دانش‌آموzan: علم چگونگی یادگیری انسان در طول قرن بیستم، افزایش قابل ملاحظه‌ای یافته است. پیچیدگی‌های یادگیری و تفاوت‌های فردی که میان یادگیرنده‌گان وجود دارد. منجر به تدوین تئوری‌های یادگیری شده است. امروزه، طراحان و برنامه‌ریزان درسی و مؤلفان کتاب‌های درسی این اصول را مبنای کار خود قرار داده و از این تئوری‌ها در برنامه‌ریزی درسی و تدوین محتوا استفاده می‌کنند.

¹ Mc Call

² Miik

(۳) پرورش مهارت‌های شناختی: اهمیت مهارت‌های شناختی در کتاب‌های درسی نباید نادیده گفته شود. کتاب درسی باید طیف وسیعی از مهارت‌های سطح بالا مانند تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی را شامل شود. کتاب درسی باید ذهن فراگیر را به چالش کشیده و مجبور کند، اطلاعات را تجزیه و تحلیل و ارزشیابی کند. اگرچه ممکن است چنین متنی برای یادگیرنده تا حدی مشکل باشد، اما در عین حال می‌تواند برای یادگیرنده ترغیب‌کننده و برانگیزاننده باشد (گارنیج، ۱، ۲۰۰۲: ۱-۲).

(۴) تقویت مهارت‌های فراشناختی: کتاب درسی باید ویژگی‌هایی داشته باشد تا بتواند برای یادگیرنده امکان نظارت و ارزیابی فرایند یادگیری را فراهم کند (ملکی، ۱۳۸۵: ۱۸). از این‌رو، توجه به ویژگی‌های فراشناختی در تدوین کتاب درسی اهمیت خاصی می‌باید. فراشناخت، دانش یا آگاهی فرد از نظام شناختی خود او یا دانستن درباره دانستن است. دانش فراشناختی فراگیر را یاری می‌دهد تا به هنگام یادگیری و دانستن امور، پیشرفت خود را در نظر بگیرد. همچنین این دانش به فراگیر کمک می‌کند که تا نتایج تلاش‌هایشان را ارزیابی و میزان تسلط خود را بر مطالعی که خوانده بستجد (سیف، ۱۳۸۳: ۴۸۸).

(۵) ساختار دانش: درواقع، ساختار دانش (دیسپلین) عامل مهمی در یادگیری موضوع‌های درسی است. رابطه ساختار دانش با یادگیری مؤثر سال‌هاست که مورد توجه دانشمندان قرار گرفته است. از این‌رو، برنامه‌های درسی مهارت‌های زبان به‌طور روزافزونی تحت تأثیر آگاهی‌های جدید درباره ساختار زبان و ادبیات فارسی است، برنامه ریاضی ابتدایی به‌جای توجه به جنبه‌های اجتماعی موضوع بر ساختار دانش ریاضی متمرکر شده است. برنامه‌های جدید ریاضی بر ماهیت بررسی و اکتشاف علمی تأکید دارد و به کاربردهای اجتماعی ریاضی کمتر توجه دارد. به‌طورکلی توجه به فعالیت‌های فکری و عملی متنوع (مانند ثبت کردن، طبقه‌بندی کردن، ساختن، تحلیل کردن، نتیجه گرفتن) خیلی کمتر شده است.

روش پژوهش

این پژوهش، با توجه به طرح تحقیق از نوع توصیفی- پیمایشی و با توجه به اهدافی که دنبال می‌کند، از نوع تحقیق‌های کاربردی است. از این‌رو داده‌ها و اطلاعات موردنیاز در این پژوهش، با استفاده از پرسشنامه گردآوری شده‌اند. جامعه آماری بخش پرسشنامه، مشتمل بر کلیه معلمان زن پایه دوم ابتدایی در شهرهای اصفهان و تهران بودند که بر اساس آمار، ۱۱۰ نفر معلم از نواحی ۲ و ۳ اصفهان و ۱۲۰ نفر معلم از مناطق ۱۰، ۷، ۶ و ۱۱ در شهر تهران بودند، سپس بر مبنای فرمول تعیین حجم نمونه کرجی مورگان، ۸۶ نفر در شهر اصفهان و ۹۷ نفر در شهر تهران، به روش نمونه‌گیری تصادفی نمونه‌گیری شدند. به‌منظور تسهیل در پاسخ‌دهی و حصول نتیجه مطلوب، سوالات به سبک مقیاس سه‌درجه‌ای لیکرت طراحی شده است. در این طیف، عدد ۳ بیان‌کننده بالاترین میزان و عدد ۱ بیان‌کننده حداقل میزان رعایت اصول طراحی در کتاب ریاضی دوم ابتدایی است. برای تعیین میانگین فرضی در آزمون تی تک نمونه‌ای از میانگین ۲/۲۵ استفاده شده است زیرا بیانگر بالاتر از حد متوسط می‌باشد و اگر بر مبنای عدد بیست در نظر بگیریم میانگین ۲/۲۵ معادل با نمره ۱۴ می‌باشد که از حد متوسط بالاتر است.

^۱ Garing

به منظور تعیین روابی پرسشنامه، از روابی محتوای استفاده شد که روابی پرسشنامه توسط ۷ نفر از استاد علوم تربیتی و ۵ نفر از معلمان دوره ابتدایی سنجیده شد. برای بررسی پایایی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ از طریق نرم افزار Spss استفاده شده است که نتایج آن به تفکیک هر حیطه در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. محاسبه ضریب آلفای کرونباخ

مقدار P در سطح ۰/۰۱		حیطه‌ها
آلفای کرونباخ کل	آلفای کرونباخ	
۰/۹۶	۰/۸۷۸	حیطه نگارشی
	۰/۸۵۹	حیطه روانشناسی

داده‌های جمع‌آوری شده از طریق پرسشنامه، در دو بخش توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای تجزیه و تحلیل یافته‌های حاصل از پرسشنامه، در بخش توصیفی از مشخصه‌های آماری نظری فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی از آزمون‌های تی تک نمونه‌ای، تی مستقل، تحلیل واریانس یکراهه استفاده شده است.

یافته‌ها

سؤال اول پژوهش: از نظر معلمان زن پایه دوم، در کتاب ریاضی تا چه میزان معیارهای بعد نگارشی رعایت شده است؟

الف) نتایج توصیفی داده‌ها

جدول ۲، توزیع فراوانی و درصد پاسخ معلمان به حیطه نگارشی را نشان می‌دهد.

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد پاسخ معلمان به حیطه نگارشی کتاب ریاضی دوم ابتدایی

نمره	گویه‌ها	بهره‌گیری از واژگان و جملات متناسب با سن دانش‌آموزان	شیوه نگارشی قابل فهم، روشن و روان	ایجاد تنوع در نوشه‌های کتاب	استفاده از عالمت‌گذاری انشایی مناسب	استفاده از پاراگراف‌ها و جملات کوتاه	رعایت اصول دستور زبان فارسی	برخورداری از واژگان پایه‌ای کافی متناسب با پایه تحصیلی
۱	بهره‌گیری از واژگان و جملات متناسب با سن دانش‌آموزان	۱۷۱	۱۴	۸۷	۷۰	۱۰۶۲	۰/۳۲	۰/۶۲
۲	شیوه نگارشی قابل فهم، روشن و روان	۱۷۱	۱۶	۹۳	۶۲	۰/۲۶	۰/۲۶	۰/۶۲
۳	ایجاد تنوع در نوشه‌های کتاب	۱۷۱	۱۸	۸۴	۶۹	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۶۴
۴	استفاده از عالمت‌گذاری انشایی مناسب	۱۷۰	۱۰	۵۶	۱۰۴	۰/۵۵	۰/۶۰	۰/۶۰
۵	استفاده از پاراگراف‌ها و جملات کوتاه	۱۷۰	۱۳	۶۵	۹۲	۰/۴۶	۰/۶۳	۰/۶۳
۶	رعایت اصول دستور زبان فارسی	۱۶۹	۹	۶۰	۱۰۰	۰/۵۳	۰/۵۹	۰/۵۹
۷	برخورداری از واژگان پایه‌ای کافی متناسب با پایه تحصیلی	۱۶۹	۱۳	۷۱	۸۵	۰/۴۲	۰/۶۳	۰/۶۳
کل:		۲/۴۱				۰/۴۳		

نتایج جدول ۲، نشان می‌دهد که بیشترین مقدار میانگین، مربوط به سؤال‌های چهارم با میانگین ۲/۵۵ و سؤال ششم با میانگین ۲/۵۳ و کمترین مقدار میانگین مربوط به سؤال دوم با میانگین ۲/۲۶ است. میانگین کل حیطه نگارشی کتاب ریاضی ۲/۴۰ و انحراف معیار کل ۰/۴۳ است. همچنین بیشترین درصد فراوانی معلمان، مربوط به سؤال چهارم (استفاده از علامت‌گذاری انشایی مناسب) در گزینه زیاد با ۶۱/۲ درصد و کمترین درصد فراوانی، مربوط به سؤال ششم (رعایت اصول دستور زبان فارسی)، در گزینه کم با ۵/۳ درصد است.

ب) نتایج استباطی داده‌ها

۱) مقایسه میانگین به دست آمده همه نمونه پژوهشی با میانگین فرضی (۲/۲۵).

جدول ۳. مقایسه میانگین حیطه نگارشی کتاب ریاضی دوم ابتدایی با میانگین فرضی

جامعه آماری	میانگین	انحراف معیار	تفاوت میانگین	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری	تعداد کل
کل جامعه آماری	۲/۴۱	۰/۴۳۸	۰/۱۶۰	۴/۸۰۵	۱۷۰	۰/۰۰۱	۱۷۱
شهر اصفهان	۲/۲۳	۰/۴۰۶	-۰/۰۱	-۰/۴۰۴	۸۰	۰/۶۸۷	۸۱
شهر تهران	۲/۴۳	۰/۴۲۵	۰/۱۸۰	۴/۰۱۸	۸۹	۰/۰۰۱	۹۰

برای معیارهای بعد نگارشی در کتاب ریاضی میانگین محاسبه شده از نظر معلمان شهر اصفهان ۲/۲۳، شهر تهران ۲/۴۳ و درنهایت کل جامعه آماری ۲/۴۱ می‌باشد که میانگین‌های نمونه، در شهر اصفهان پایین‌تر از میانگین فرضی است و در شهر تهران و کل جامعه آماری بالاتر از میانگین فرضی است. همچنین، سطوح معناداری مشاهده شده در شهر اصفهان، از سطح خطای ۰/۰۵ بزرگ‌تر بوده است و معنادار نیست ولی در شهر تهران و نتایج کل جامعه آماری، از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده است و معنادار است. بنابراین، با توجه به نتایج شهر اصفهان، می‌توان نتیجه گرفت که از نظر معلمان زن در شهر اصفهان در کتاب ریاضی دوم ابتدایی معیارهای بعد نگارشی کمتر رعایت شده است. از نتایج شهر تهران و کل جامعه آماری، می‌توان نتیجه گرفت که معیارهای بعد نگارشی در کتاب ریاضی دوم ابتدایی به میزان زیادی رعایت شده است.

۲) مقایسه پاسخ‌های افراد در خصوص حیطه نگارشی کتاب ریاضی دوم ابتدایی بر مبنای شهر محل خدمت.

جدول ۴. تفاوت دیدگاه افراد با محل خدمت و رشته تحصیلی متفاوت، در خصوص حیطه نگارشی

حیطه نگارشی	گروه	میانگین	انحراف معیار	تفاوت میانگین‌ها	t مقدار	درجه آزادی	سطح معناداری	تعداد کل
محل خدمت	شهر اصفهان	۲/۳۸	۰/۴۵۳	-۰/۰۴	-۰/۶۰۵	۱۶۹	۰/۵۴۶	۱۷۱
	شهر تهران	۲/۴۳	۰/۴۲۵	-				
رشته تحصیلی	آموزش ابتدایی	۲/۴۳	۰/۴۲۴	۰/۰۹	۱/۲۴۲	۱۵۴	۰/۲۱۶	۱۷۱
	سایر رشته‌ها	۲/۳۴	۰/۴۷۷	-				

بر اساس نتایج جدول ۴، سطوح معناداری مشاهده شده در کتاب ریاضی، از سطح خطای ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین، آزمون معنادار نیست؛ یعنی بین نظرات افراد از نظر شهر محل خدمت و رشته تحصیلی، در خصوص حیطه نگارشی در کتاب ریاضی تفاوت

معناداری وجود ندارد و نظرات یکسان هستند. درنتیجه، شهر محل خدمت و رشته تحصیلی در نوع پاسخدهی افراد به هر یک از گویه‌های حیطه نگارشی کتاب ریاضی دوم ابتدایی تأثیر نداشته است.

۳) پاسخ‌های افراد باسابقه کار متفاوت، در خصوص حیطه نگارشی کتاب ریاضی دوم ابتدایی.

جدول ۵. تفاوت دیدگاه افراد باسابقه کار متفاوت، در خصوص حیطه نگارشی

سطح معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	میانگین	گروه	گروه
۰/۲۴۷	۰/۸۸۸	۰/۱۷۱	۴	۰/۶۸۴	۲/۳۵	کمتر از ۵ سال	سابقه کار
					۲/۳۵	۵ تا ۱۰ سال	
					۲/۳۸	۱۱ تا ۱۵ سال	
					۲/۶۴	۱۶ تا ۲۰ سال	
					۲/۳۹	بالاتر از ۲۰ سال	
۰/۹۵۵	۰/۰۷۴	۰/۰۰۵	۳	۰/۰۱۴	۲/۴۰	دیپلم	سطح تحصیلات
					۲/۴۲	فوق دیپلم	
					۲/۴۰	کارشناسی	
					۲/۳۸	ک. ارشد	

بر اساس نتایج جدول ۵، سطح معناداری مشاهده شده در کتاب ریاضی از سطح خطای ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین، آزمون معنادار نیست؛ یعنی بین نظرات افراد از نظر س سابقه کار و رشته تحصیلی، در خصوص حیطه نگارشی در کتاب ریاضی تفاوت معناداری وجود ندارد و نظرات یکسان هستند. درنتیجه، س سابقه کار و رشته تحصیلی در نوع پاسخدهی افراد به هر یک از گویه‌های حیطه نگارشی کتاب ریاضی دوم ابتدایی تأثیر نداشته است.

سؤال دوم پژوهش: از نظر معلمان زن پایه دوم، در کتاب ریاضی تا چه میزان معیارهای روان‌شناسی رعایت شده است؟

الف) نتایج توصیفی داده‌ها

جدول ۶، توزیع فراوانی و درصد پاسخ معلمان به سؤالات حیطه روان‌شناسی را نشان می‌دهد.

جدول ۶. توزیع فراوانی و درصد پاسخ معلمان به حیطه روان‌شناسی کتاب ریاضی ابتدایی

انحراف معیار	میانگین	تعداد کل	کم	متوسط	زیاد	گویه‌ها	نقطه
۰/۷۰	۲/۱۵	۱۷۱	۳۱	۸۲	۵۸	انطباق محتوا با شرایط سنی دانش آموزان	۱
		۱۰۰	۱۸/۱	۴۸/۰	۳۳/۹		
۰/۶۰	۲/۲۷	۱۷۰	۱۴	۹۶	۶۰	توجه به بهره‌گیری از شیوه‌های متنوع یادگیری در دانش آموزان	۲
		۱۰۰	۸/۲	۵۶/۵	۳۵/۳		
۰/۶۳	۲/۱۰	۱۷۰	۲۶	۱۰۰	۴۴	تناسب مطالب با علایق دانش آموزان	۳
		۱۰۰	۱۵/۳	۵۸/۸	۲۵/۹		

۰/۶۳	۲/۱۹	۱۷۰	۲۱	۹۵	۵۴	تناسب مطالب برای تقویت خلاقیت و نوآوری در دانش آموzan	۴
		۱۰۰	۱۲/۴	۵۵/۹	۳۱/۷		
۰/۶۳	۲/۲۹	۱۶۷	۱۶	۸۶	۶۵	قابلیت مطالب برای رشد و گسترش مهارت‌های تفکر در دانش آموzan	۵
		۱۰۰	۹/۶	۵۱/۵	۲۸/۹		
۰/۶۷	۲/۰۴	۱۷۱	۳۵	۹۳	۴۳	بیان پیش سازمان دهنده (مقدمه کلی درباره مطالب) در ابتدای هر فصل	۶
		۱۰۰	۲۰/۵	۵۴/۴	۲۵/۱		
۰/۶۹	۲/۱۳	۱۶۹	۳۱	۸۴	۵۴	استفاده از مثال و نمونه برای توضیح مطالب	۷
		۱۰۰	۱۸/۳	۴۹/۷	۳۲/۰		
۰/۶۳	۲/۲۴	۱۷۰	۱۹	۹۱	۶۰	مفید بودن مطالب برای رشد همه‌جانبه و توسعه مهارت‌های اجتماعی دانش آموzan	۸
		۱۰۰	۱۱/۲	۵۳/۵	۳۵/۳		
۰/۴۵	۲/۱۸				کل:		

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که بیشترین مقدار میانگین، مربوط به سؤال دوم با میانگین ۲/۲۷ و کمترین مقدار میانگین مربوط به سؤال ششم با میانگین ۲/۰۴ است. میانگین کل حیطه روانشناسی کتاب ریاضی ۲/۱۸ و انحراف معیار کل ۰/۴۵ است. همچنین بیشترین درصد فراوانی معلمان، مربوط به سؤال سوم (تناسب مطالب با علایق دانش آموzan)، در گزینه متوسط با ۵۸/۸ درصد و کمترین درصد فراوانی، مربوط به سؤال دوم (توجه به بهره‌گیری از شیوه‌های متنوع یادگیری در دانش آموzan)، در گزینه کم با ۸/۲ درصد است.

ب) نتایج استنباطی داده‌ها

۱) مقایسه میانگین حیطه روانشناسی کتاب ریاضی با میانگین فرضی (۲/۲۵).

جدول ۷. مقایسه میانگین حیطه روانشناسی کتاب ریاضی دوم ابتدایی با میانگین فرضی

جامعه آماری	میانگین	انحراف معیار	تفاوت میانگین	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری	تعداد کل
کل جامعه آماری	۲/۱۸	۰/۴۵۵	۰/۰۶	-۱/۹۹۰	۱۷۰	۰/۰۴۸	۱۷۱
شهر اصفهان	۲/۱۹	۰/۴۳۸	-۰/۰۵	-۱/۱۱۹	۸۰	۰/۲۶۷	۸۱
شهر تهران	۲/۱۶	۰/۴۷۱	-۰/۰۸	-۱/۶۶۲	۸۹	۰/۱۰۰	۹۰

برای معیارهای بعد روانشناسی در کتاب ریاضی میانگین محاسبه شده از نظر معلمان شهر اصفهان ۲/۱۹، شهر تهران ۲/۱۶ و درنهایت کل جامعه آماری ۲/۱۸ می‌باشد که میانگین‌های نمونه در هر سه بخش، پایین‌تر از میانگین فرضی است. همچنین، سطوح معناداری مشاهده شده در جدول، از سطح خطای ۰/۰۵ کوچک‌تر بوده است. بنابراین، با توجه به پایین بودن میانگین‌های نمونه از میانگین فرضی و معناداری آزمون‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که معیارهای بعد ساختاری در کتاب ریاضی دوم ابتدایی کمتر رعایت شده است.

(۲) مقایسه پاسخ‌های افراد در خصوص حیطه روان‌شناختی کتاب ریاضی دوم ابتدایی بر مبنای شهر محل خدمت.

جدول ۸. تفاوت دیدگاه افراد با محل خدمت و رشته تحصیلی متفاوت در خصوص حیطه روان‌شناختی

تعداد کل	سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار t	تفاوت میانگین‌ها	انحراف معیار	میانگین	گروه	حیطه روان‌شناختی
۱۷۱	۰/۶۸۸	۱۶۹	۰/۴۰۳	۰/۰۲	۰/۴۳۸	۲/۱۹	شهر اصفهان	محل خدمت
					۰/۴۷۱	۲/۱۶	شهر تهران	
۱۵۶	۰/۶۲۶	۱۵۴	۰/۴۸۸	۰/۰۳	۰/۴۳۷	۲/۱۶	آموزش ابتدایی	رشته تحصیلی
					۰/۴۶۹	۲/۱۳	سایر رشته‌ها	

بر اساس نتایج جدول ۸، سطح معناداری مشاهده شده در کتاب ریاضی از سطح خطای ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین، آزمون معنادار نیست؛ یعنی بین نظرات افراد از نظر شهر محل خدمت و رشته تحصیلی، در خصوص حیطه روان‌شناختی در کتاب ریاضی تفاوت معناداری وجود ندارد و نظرات یکسان هستند. درنتیجه، شهر محل خدمت و رشته تحصیلی در نوع پاسخ‌دهی افراد به هر یک از گویه‌های حیطه روان‌شناختی کتاب ریاضی دوم ابتدایی تأثیر نداشته است.

(۳) پاسخ‌های افراد باسابقه کار متفاوت، در خصوص حیطه روان‌شناختی کتاب ریاضی دوم ابتدایی.

جدول ۹. دیدگاه افراد باسابقه کار و سطح تحصیلات متفاوت، در خصوص حیطه روان‌شناختی

سطح معناداری	F	میانگین مجددات	درجه آزادی	مجموع مجددات	میانگین	گروه	
۰/۹۷۳	۰/۱۲۵	۰/۰۲۶	۴	۰/۱۰۵	۲/۱۵	کمتر از ۵ سال	سابقه کار
					۲/۳۷	۵ تا ۱۰ سال	
					۲/۲۰	۱۱ تا ۱۵ سال	
					۲/۲۶	۱۶ تا ۲۰ سال	
					۲/۱۷	بالاتر از ۲۰ سال	
۰/۹۸۰	۰/۰۶۲	۰/۰۱۳	۳	۰/۰۳۹	۲/۲۵	دیپلم	سطح تحصیلات
					۲/۱۷	فوق‌دیپلم	
					۲/۱۸	کارشناسی	
					۲/۲۱	ک. ارشد	

بر اساس نتایج جدول ۱۰، سطح معناداری مشاهده شده در کتاب ریاضی از سطح خطای ۰/۰۵ بزرگ‌تر است؛ بنابراین، آزمون معنادار نیست؛ یعنی بین نظرات افراد از نظر س سابقه کار و سطح تحصیلات، در خصوص حیطه روان‌شناختی در کتاب ریاضی تفاوت معناداری وجود ندارد و نظرات یکسان هستند. درنتیجه، س سابقه کار و رشته تحصیلی در نوع پاسخ‌دهی افراد به هر یک از گویه‌های حیطه روان‌شناختی کتاب ریاضی دوم ابتدایی تأثیر نداشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

سؤال اول پژوهش: میزان رعایت جنبه نگارشی در کتاب‌های درسی دوم ابتدایی.

نتایج حاصل از پرسشنامه در جدول ۲ نشان می‌دهد که میزان رعایت جنبه نگارشی کتاب ریاضی از دیدگاه معلمان زن پایه دوم ابتدایی در شهرهای اصفهان و تهران، برابر با ۲/۴۲ است که بالاتر از میانگین فرضی است و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار می‌باشد و به این معناست که میزان رعایت معیارهای جنبه نگارشی در کتاب ریاضی در سطح مطلوب قرار دارد. با توجه به جدول ۲، بیشترین گویه‌ای را که پاسخ‌دهندگان ضعیف ارزیابی کرده‌اند، گویه دوم، یعنی شیوه نگارشی قابل فهم، روشن و روان است. به نظر می‌رسد که علت ضعیف بودن این گویه، مشکل بودن فهم نگارش برخی واژه‌ها و مطالب در کتاب ریاضی است. اگر چه در ریاضیات محاسبات نقش بالاتری دارند ولی برای فهم مطالب باید از زبانی ساده و روشن بهره‌مند شد تا امر آموزش، با دقت بهتری انجام گیرد؛ بنابراین با توجه به نتایج حاصل از پرسشنامه، می‌توان نتیجه گرفت که جنبه نگارشی در کتاب درسی ریاضی در سطح بالای رعایت شده است. نتایج آزمون تحلیل واریانس، در جدول ۳ تا ۶ نشان می‌دهد که از میان عوامل جمعیت شناختی، در نوع پاسخ‌دهی معلمان به جنبه نگارشی کتاب درسی ریاضی تفاوت معناداری نبوده است. به این‌گونه که نظرات معلمان یکسان هستند.

با توجه به اینکه در دوره ابتدایی تأکید فراوانی برنگارش کلمات می‌شود باید اصول واحدی در امر نگارش رعایت گردد، لذا در این بخش، پژوهش‌های کلی درباره جنبه نگارش آورده شده است: نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌های غلامحسین زاده (۱۳۸۰)، آرمند (۱۳۸۴)، داودی (۱۳۸۶) و هاجری (۱۳۸۸)، همخوانی دارد. یافته‌های پژوهشی غلامحسین زاده (۱۳۸۰)، با عنوان راهنمای ویرایش انجام‌شده است که از دو دیدگاه تأمل برانگیز، شایسته نقد است: الف: به لحاظ محتوایی و علمی؛ ب. به لحاظ صوری و رعایت اصول کتاب‌پردازی و انطباق با موازین علم ویرایش و نسخه‌پردازی. یافته‌های پژوهشی آرمند (۱۳۸۴)، با عنوان ملاحظاتی در نگارش متون درسی نشان می‌دهد که فرایند نگارش متون درسی دارای سه مرحله قبل از تدوین، تدوین و بعد از تدوین است که عمدتاً در این پژوهش مرحله دوم مورد نظر است. یافته‌های پژوهشی داودی (۱۳۸۶)، با عنوان اعتدال در ویرایش کتاب‌های درسی نشان می‌دهد که محتوای اصلی این شیوه‌نامه به ویرایش املایی- فنی اختصاص یافته و در تدوین آن دیدگاه‌های کارشناسان آموزش ابتدایی و ملاحظات آموزشی رعایت شده است. یافته‌های پژوهشی هاجری (۱۳۸۸)، با عنوان نکاتی چند درباره ویرایش کتاب درسی نشان می‌دهد که ارائه برخی نکات ویرایشی در شکل‌دهی متون نقش بر جسته‌ای دارند، پژوهش مربوطه، ضمن تأکید بر ضرورت رعایت زبان معیار در کتب درسی، به سه ویژگی اصلی این زبان: بی‌نشانگی، نامهجوری، تعادل در تعامل با واژگان بیگانه اشاره شده است.

سؤال دوم پژوهش: میزان رعایت جنبه روانشناسی در کتاب ریاضی دوم ابتدایی.

نتایج حاصل از پرسشنامه در جدول ۷ نشان می‌دهد که میزان رعایت جنبه محتوایی کتاب ریاضی از دیدگاه معلمان زن پایه دوم ابتدایی در شهرهای اصفهان و تهران، برابر با ۲/۱۹ است که پایین‌تر از میانگین فرضی است و در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار می‌باشد و به این معناست که میزان رعایت معیارهای جنبه محتوایی در کتاب ریاضی در سطح پایینی قرار دارد.

با توجه به جدول ۷، بیشترین گویه‌ای را که پاسخ‌دهندگان ضعیف ارزیابی کردند، گویه پنجم، بیان پیش‌سازمان دهنده در ابتدای هر فصل است. به نظر می‌رسد که علت ضعیف بودن این گویه، پراکندگی و بدون هماهنگی بودن مطالب در کتاب ریاضی باشد که باعث سردرگمی دانش‌آموزان می‌شود. بهتر است که به برقراری تناسب بین مطالب، میزان و نحوه فرآگیری دانش‌آموزان هم توجه شود. چه‌بسا وقتی مطلبی با شناخت مطلوب و یاددهی خوب ارائه شود باعث پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود؛ بنابراین با توجه به نتایج حاصل از پرسشنامه، می‌توان نتیجه گرفت که جنبه محتوایی در کتاب درسی ریاضی در سطح پایینی رعایت شده است. نتایج آزمون تحلیل واریانس، در جدول ۸ تا ۱۱ نشان می‌دهد که از میان عوامل جمعیت شناختی، در نوع پاسخ‌دهی معلمان به جنبه روانشناسی کتاب ریاضی تفاوت معناداری نبوده است و نظرات معلمان یکسان هستند.

نظر به اینکه در دوره ابتدایی توجه به یادگیری و میزان درک و فهم آن موردنظر است بنابراین جنبه روانشناسی کتاب‌ها به طور کلی مدنظر بوده است. نتایج پژوهش حاضر، با پژوهش‌های عابدینی (۱۳۸۹)، کافوری (۱۳۸۲)، عابدینی و نیلی احمدآبادی (۱۳۹۳) همخوانی دارد. یافته‌های پژوهشی عابدینی (۱۳۸۲)، با عنوان نظریه‌ای شناختی درباره یادگیری از کتاب‌های درسی و کاربرد آن منظور یادگیری بهتر، نشان می‌دهد که نظریه یادشده، اذعان می‌دارد که فرآگیران با اطلاعات حاصل از متن درسی، برای خود بازنمودی ذهنی می‌سازند و در این راه از عواملی چون اطلاعات پیشین و شناخت روشی خود، به اضافه عناصر محتوایی و دستورهای موجود در ساخت متن درسی، بهره می‌گیرند. یافته‌های پژوهشی کافوری (۱۳۸۹)، با عنوان تدوین و اعتبارسنجی الگویی برای ارزشیابی کتاب‌های درسی بر اساس رویکرد روانشناسی یادگیری و تربیتی نشان می‌دهد که نتیجه حاصل از این بررسی یک الگوی ارزشیابی است که به دو صورت مفهومی و شمایی ارائه شده است که شامل مبانی نظری، رویکرد مدل، اهداف مدل و معیارها و مؤلفه‌ها، اصول روانشناسی، مراحل اجرایی و بازخورد است. همه اجزا مدل به صورت تعاملی باهم ارتباط دارند و از آن به عنوان یک راهنمای نقشه کار می‌توان استفاده کرد.

یافته‌های پژوهشی عابدینی و نیلی احمدآبادی (۱۳۹۳)، با عنوان تحلیل جایگاه سازنده گرایی به عنوان رویکرد نوین یادگیری در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی نشان می‌دهد که نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که به مؤلفه تعامل گروهی بیش از سایر مؤلفه‌ها توجه شده و کمترین میزان توجه و اهمیت مربوط به مؤلفه‌های توجه به محیط فیزیکی یادگیری و توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری است.

در این بخش، با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهای کاربردی زیر ارائه می‌گردد:

۱. با استفاده از شیوه‌های مختلف امکان ارتباط نزدیک و مستقیم میان مؤلفان و ناشران کتاب‌های درسی با دانش‌آموزان فراهم شود تا دانش‌آموزان بازخورد یا نظر خود را به اطلاع آن‌ها برسانند.

۲. از آنجاکه تدوین کتاب درسی مستلزم همکاری متخصصان از جمله متخصصان موضوع درسی، برنامه درسی، تکنولوژیست آموزشی، روانشناس، گرافیست است. پیشنهاد می شود تدوین کتاب های درسی به صورت کار گروهی انجام شود.
۳. محتوای کتاب با سطح رشد فکری و ادراکی دانش آموزان نزدیک باشد تا یادگیری اثربخش تحقق یابد.
۴. علائم نگارشی به طور صحیح و دقیق در متن کتاب ارائه شود تا درک بهتری حاصل شود.

منابع

- آرمند، محمد. (۱۳۸۴). نقش تصویر در کتاب های درسی و اصول طراحی آن. سخن سمت، ۱۵، ۶۸-۵۹.
- ابراهیم کافوری، اکرم. (۱۳۸۹). تدوین و اعتبار سنجی الگویی برای ارزشیابی کتاب های درسی بر اساس رویکرد روانشناسی یادگیری و تربیتی. *اندیشه های نوین تربیتی*، ۴، ۹۲-۶۱.
- امیرتیموری، محمد حسن. (۱۳۸۶). طراحی پیام های آموزشی. تهران: سمت.
- بهمنی، لیلا و ملحانی، پریوش. (۱۳۸۹). طراحی آموزشی (مفاهیم، رویکردها و راهبردها). تهران: انتشارات آراد کتاب.
- تمی پور ظهیر، علی. (۱۳۸۶). مبانی و اصول آموزش و پرورش، تهران، انتشارات آکاہ.
- تمی پور ظهیر، علی. (۱۳۸۷). برنامه ریزی درسی برای مدارس ابتدایی در هزاره سوم. تهران: انتشارات آکاہ.
- تورانی، حیدر. (۱۳۸۰). الگویی برای ارتقای مستمر کیفیت در فرایند برنامه درسی دوره ابتدایی. *علم و تربیت*، ۶۶، ۷۰-۴۷.
- خاکباز، عظیمه سادات و موسی پور، نعمت الله. (۱۳۸۷). بهره گیری از ریاضیات غیر رسمی برای طراحی فرصت های یادگیری در برنامه درسی ریاضی. *مطالعات برنامه درسی*، ۱۱، ۶۵-۴۴.
- داوودی، حسین. (۱۳۸۷). اعتدال در ویرایش کتاب های درسی. *رشد آموزش و زبان فارسی*، ۸۶، ۸-۴.
- رون، سید امیر و معافی، محمود. (۱۳۹۲). مبانی، اصول و روش علمی تأليف کتاب های درسی (با تأکید بر دوره ابتدایی). تهران: انتشارات جامعه شناسان.
- صفی، احمد. (۱۳۹۰). آموزش و پرورش ابتدایی، راهنمایی تحصیلی و متوسطه. تهران: انتشارات سمت.
- عابدینی، آفاق. (۱۳۸۲). نظریه شناختی درباره یادگیری از کتاب های درسی و کاربرد آن: بازنویسی کتاب های درسی به منظور یادگیری بهتر، سازمان مطالعه و تدوین کتب دانشگاهها، ۷۵-۲۰، ۹۴.
- عابدینی بلترک، میمنت و نیلی احمدآبادی، محمدرضا. (۱۳۹۳). تحلیل جایگاه سازنده گرایی به عنوان رویکرد نوین یادگیری در کتاب های درسی دوره ابتدایی. *پژوهش در برنامه ریزی درسی*، ۱۳، ۶-۱۷.
- عریضی، حمید رضا و عابدی، احمد. (۱۳۸۲). تحلیل محتوای کتاب های درسی دوره ابتدایی بر حسب سازه انگیزه پیشرفت. *فصلنامه نوآوری های آموزشی*، ۵، ۵۴-۲۹.
- غلامحسین زاده، غلامحسین. (۱۳۹۳). راهنمای ویرایش. تهران: انتشارات سمت.
- فتحی واجارگاه، کورش و آغازاده، محram. (۱۳۸۶). راهنمای تأليف کتاب درسی. تهران: انتشارات آییش.

- فیاض، ایراندخت. (۱۳۸۷). بررسی فرا تحلیلی محتوای کتاب های درسی در رابطه با ارزش های اسلامی- ایرانی. *مجله فرهنگ و علم*، ۱، ۴۰-۱۱.
- مهر محمدی، محمود. (۱۳۸۱). برنامه درسی: نظرگاهها، رویکردها و چشم اندازها. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- میرزا بیگی، علی. (۱۳۸۲). برنامه ریزی درسی و طرح درس در آموزش رسمی و تربیت نیروی انسانی. تهران: انتشارات یسطرون.
- نوریان، محمد. (۱۳۸۹). تحلیل برنامه های درسی دوره ابتدایی ایران. تهران: انتشارات گویش نو.
- هاجری، حسین. (۱۳۸۸). نکاتی چند درباره ویرایش کتاب درسی. پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، ۲۱. ۶۷-۶۵.
- یار محمدیان، محمد حسین. (۱۳۸۶). اصول برنامه ریزی درسی، تهران: انتشارات یادواره کتاب.
- Harriso, A. G. (2001). How do teachers and textbook writers model scientific Ideas for students? *Science Education*, 31(3), 401- 435.
 - Hey, J & Others. (2008). Analogies and metaphors in creative design. *International Journal of Engineering Education*, 24 (2), 238-294.
 - Garing, D. (2002). *Textbook selection for ESL classroom*. Eric. Edu.
 - McCall, J. (2006). *Textbook evaluation in east Africa: som practical experier Caught in the web or lost in the textbook?* STEF, IARTEM, IUFN Basse- Normandie, Paris: Jouve.
 - Mikk, J. (2000). Texbook: research and writing Frankfourt am main: prter long.