

Analyzing the role of constructivism as a new learning approach in the textbooks of elementary school

Meimanat Abedini Baltork, Mohammad Reza Nili

¹ PhD student of Curriculum Development, Isfahan University, Isfahan, Iran

² Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Isfahan University, Isfahan, Iran

Abstract

The purpose of this study was to analyze the contents of elementary textbooks based on the components of constructivism such as active participation of the students to facilitate casting the role of teacher, group interaction according to the formative evaluation, notice to the physical environment of learning and evaluation as a tool for developmental process learning. The used method in analyzing of the present study was Shannon Entropy Method and unit of analyzing was textbook pages (texts, questions, practices and pictures) with the sum of 3467 pages. Statistical society of all three of elementary books was 36 books in the academic year of 2009-10 in eight topics of reading Farsi, writing Farsi, sciences, sky gifts, sky gifts (homework), Quran, math and social education. Statistical sample of this study was consisted of the same topics excluding the math. The obtained results from data analysis showed that group interaction was considered more than other components and there was less notice to the physical environment of learning and evaluation as a tool for developmental process learning.

Keywords: Education, Constructivism, Elementary school, Textbook, Learning

تحلیل جایگاه سازنده گرایی به عنوان رویکرد نوین یادگیری در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی

میمنت عابدینی بلترک*، محمدرضا نیلی

^۱ دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
^۲ استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

هدف پژوهش حاضر، تحلیل محتوای کتاب‌های درسی دوره ابتدایی براساس سازنده گرایی است که مشتمل بر مؤلفه‌های میزان توجه به مشارکت فعال دانش‌آموز، توجه به نقش تسهیل‌گری معلم، توجه به تعامل‌گروهی، توجه به ارزشیابی تکوینی، توجه به محیط فیزیکی یادگیری و توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری می‌شود. روش پژوهش مورد استفاده توصیفی و از نوع تحلیل محتوا است که با استفاده از روش آنتروپی شانون انجام شده است. واحد مورد تحلیل نیز صفحات کتاب‌های درسی (متن، پرسش‌ها، تمرین‌ها و تصاویر) است که در مجموع ۳۴۶۷ صفحه را در بر گرفته است. جامعه آماری، کلیه کتاب‌های پایه‌های دوره ابتدایی؛ شامل ۳۶ جلد کتاب در سال تحصیلی ۱۳۸۸ - ۱۳۸۷ و نمونه آماری این پژوهش شامل ۳۱ جلد و ۷ عنوان فارسی (بخوانیم)، فارسی (بنویسیم)، علوم، هدیه‌های آسمانی، هدیه‌های آسمانی (کتاب کار)، قرآن و تعلیمات اجتماعی است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که به مؤلفه تعامل‌گروهی 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.

واژگان کلیدی: آموزش، سازنده گرایی، دوره ابتدایی، کتاب‌های درسی، یادگیری

مقدمه

ورزی کرده و فعالانه در تعامل است (chamanara, 2005). استریون و همکارانش (Stryven & etal, 2006) نیز بر این عقیده‌اند که پس از ظهور نظریه سازنده‌گرایی، قلمرو جدیدی از روش‌های جدید تدریس وارد حوزه‌های آموزشی شده است. از این رو تدریس مبتنی بر سخنرانی کاهش یافته، در مقابل تدریس بر محورهای سازنده‌گرایی، روش تدریس فعال، مسأله محوری و یادگیری قراردادی، تکالیف مربوط به «موردها» و فعالیت‌های مشارکتی، جای تدریس سنتی را گرفته است. با توجه به مطالب فوق، می‌توان بیان کرد که در سازنده‌گرایی دانش و فهم و درک، برای هر یادگیرنده؛ منحصر به فرد است، تدریس مؤثر، یک فعالیت دانش‌آموز محور است و دانش‌آموزان، دانش و فهم خویش را خود می‌سازند. ونده ویل (Vandewelle, 2001) ضمن توجه به یادگیرنده و سایر موارد مطرح در این ارتباط، اهمیت این دیدگاه را بیش از پیش نمایان می‌سازد. از سوی دیگر، آموزش سنگ بنای نوسازی انسانی است و نوسازی آموزشی یکی از ارکان مهم توسعه همه جانبه به شمار می‌رود که از طریق مدرسه و برنامه ریزی برای نسل آینده کشور میسر می‌گردد (Eiskandary & etal, 2005). مدرسه تنها مؤسسه اجتماعی است که به طور فراگیر در دسترس اغلب کودکان و نوجوانان است. لذا مسؤول یاد دادن معلومات به کودکان و نوجوانان برای ایجاد عادات و طرز تلقی صحیح است. از آنجایی که نظام آموزش و پرورش در جمهوری اسلامی ایران متمرکز است، کتاب اصلی‌ترین ماده درسی به شمار می‌رود و غالب‌ترین ماده‌ای است که هم‌زمان در اختیار دانش‌آموز و معلم بوده، ملاک ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموز نیز به هست. از این رو، بررسی مداوم آن، بازنگری و تحلیل محتوای کتاب‌های درسی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. زیرا بازنگری در محتوای کتاب‌های درسی و اصلاح آنها زمینه بهبود یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را فراهم می‌آورد (Kaldavi 2004). علاوه بر این، با توجه به اهمیتی که برای سازنده‌گرایی و مفاهیم مرتبط با آن عنوان شد، لازم است تا محتوای موجود کتاب‌های درسی به عنوان مهمترین عنصر آموزش، مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد تا میزان توجه به هریک از مفاهیم مورد نظر مشخص شود. مؤلفه‌های سازنده‌گرایی که

نظام‌های آموزشی به عنوان بارزترین نمود سرمایه گذاری نیروی انسانی در زمینه شکوفایی نقشی اصلی در جامعه بر عهده دارند (unesco, 1999). از سوی دیگر، یکی از عناصر مطرح در این راستا، برنامه‌های درسی هستند. بدون تردید، آنها نقش کلیدی و مهمی در نظام آموزشی ایفا می‌کنند (fathi vajargah & etal, 2007).

به عبارت دیگر؛ برنامه‌های درسی قلب نظام آموزشی به شمار می‌روند و مهمترین ابزار و عناصر تحقق بخشیدن به اهداف و رسالت‌های کلی نظام آموزشی نیز هستند (fathi vajargah & etal, 2009). بنابراین، یکی از مفاهیم بسیار اساسی که امروزه در حیطه برنامه درسی مطرح می‌شود، دیدگاه سازنده‌گرایی (Constructivist) است. سازنده‌گرایی یک فلسفه یادگیری است که بر ساختن دانش توسط یادگیرندگان به صورت انفرادی یا اجتماعی اشاره دارد. به عبارت دیگر، یادگیرندگان دانش خود را مبتنی بر طرحواره‌ها یا عقاید موجود می‌سازند. آیزنر (Eisner) و دیگران اشاره کرده‌اند که آن دسته از روش‌های تدریس متکی بر نظریه‌های یادگیری که نقش دانش‌آموز را در یادگیری ناچیز شمرده‌اند، مورد پذیرش این نسل نیستند (۲۰۰۵). chamanara. در نتیجه، نظریه‌های جدید یادگیری، مانند سازنده‌گرایی، تأکید اصلی خود را بر نقش یادگیرنده در یادگیری داشته‌اند. در هر صورت، ظهور نظریه سازنده‌گرایی در تعلیم و تربیت با استقبال زیادی روبه‌رو شده است (Lunenbergh & Korthagen, 2003 Windschitl, 2002 Aviram, 2000). نظریه سازنده‌گرایی برگرفته از نظریات پیازه و ویگوتسکی است که دانش‌آموز را در ساخت و تفسیر دانش مهم قلمداد می‌کنند (sheikhifini, 2001). پیازه معتقد بود که یادگیری انسان، طی ساخت و ساز ساختارهای منطقی، یکی پس از دیگری، صورت می‌گیرد. وی همچنین نشان داد که منطق کودکان و شیوه‌های تفکر آنان، در بدو امر، با منطق بزرگسالان متفاوت است. الزامات نظریه او و چگونگی استفاده از آنها، بنیادهای آموزش بر اساس ساخت و سازگرایی را بنا نهاد. فراتر از این، پیازه نشان داد که کودک برای رشد، با محیط خود دست

بعد سازنده‌گرایی به عنوان نظریه‌ای بسیار قابل توجه در سطح بین‌المللی شناخته شد. سازنده‌گرایی یک نظریه یا فلسفه کاملاً واضح نیست (Lebow, 1993) و ریشه‌های چندگانه‌ای در روان‌شناسی و فلسفه قرن بیست وجود دارد (Windschitl, 2002). از جهت فلسفی، سازنده‌گرایی به نسبت‌گرایی پیوند می‌خورد. فلسفه نسبت‌گرایی (Relativism) یا فرا اثبات‌گرایی (Post positivism) وجود واقعیت مستقل از فرد را باور ندارد و می‌گوید واقعیت ساخته و پرداخته ذهن است. بنابراین تعریف فرا اثبات‌گرایی، واقعیت اجتماعی به وسیله افراد مختلف و به گونه‌های مختلف ساخته می‌شود (sheikhifini, 2002) تحقیقات پیازه پیرامون اکتساب دانش از طریق جذب و انطباق ساختار مفهومی، به عنوان منشأ این نظریه شناخته شده و تأثیر فراوانی بر توسعه آن گذاشته است. حال، پس از بیان مطالب فوق، لازم است به تحقیقات انجام شده اشاره شود.

پژوهشی با عنوان تدریس ریاضی با رویکرد سازنده‌گرایی صورت گرفت و نشان داد که معلمان ریاضی دوره متوسطه، شعارهای سازنده‌گرایان را باور دارند و آن را در مقایسه با تدریس سنتی برای آموزش و پرورش با اهمیت می‌دانند ولی تعیین نکرد که آیا معلمان واقعاً دارای مهارت‌ها هستند یا خیر؟ در زمینه صلاحیت‌های سازنده‌گرایی مدرسان نیز، در ایران به ندرت کار کمی یا به عبارتی مطالعه موردی صورت گرفته است (chamanara, 2005). بررسی تأثیر نظریه سازنده‌گرایی اجتماعی بر عملکرد دانش‌آموزان پایه سوم دوره راهنمایی در درس علوم در شهر زاهدان عنوان تحقیق دیگری است که محققان آنها به این نتیجه دست یافتند که دانش‌آموزان دختر و پسر گروه آزمایش از گروه گواه عملکرد بالاتری نشان دادند (Heidarzadegan & etal, 2007) شیخ زاده و مهرمحمدی (۱۳۸۳) طی انجام پژوهشی با عنوان نرم افزار آموزش ریاضی ابتدایی بر اساس رویکرد سازنده‌گرایی و سنجش میزان اثربخشی آن و با استفاده از روش تحقیق نیمه تجربی با پس‌آزمون و پیش‌آزمون به نتایج زیر دست یافتند: میان آموزش با نرم افزار سازنده‌گرایی با فعالیت‌های گروهی و میزان پاسخ دانش‌آموزان به سؤالات مراحل بالای حیطه شناختی تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین آموزش از

در این پژوهش، در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی، مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرند؛ عبارتند از: میزان توجه به مشارکت فعال دانش‌آموز، توجه به نقش تسهیل‌گری معلم، توجه به تعامل گروهی، توجه به ارزشیابی تکوینی، توجه به محیط فیزیکی یادگیری و توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری.

جهت تدوین مؤلفه‌های سازنده‌گرایی، از مطالعات پژوهشی [Mansoori, 2010; Fardanesh & sheikhifini, 2002; Aviram, 2000; Windschitl, 2002 and ...] استفاده شد که به طور خلاصه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

هدف پژوهش حاضر، تحلیل جایگاه سازنده‌گرایی به عنوان رویکرد نوین یادگیری در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی است.

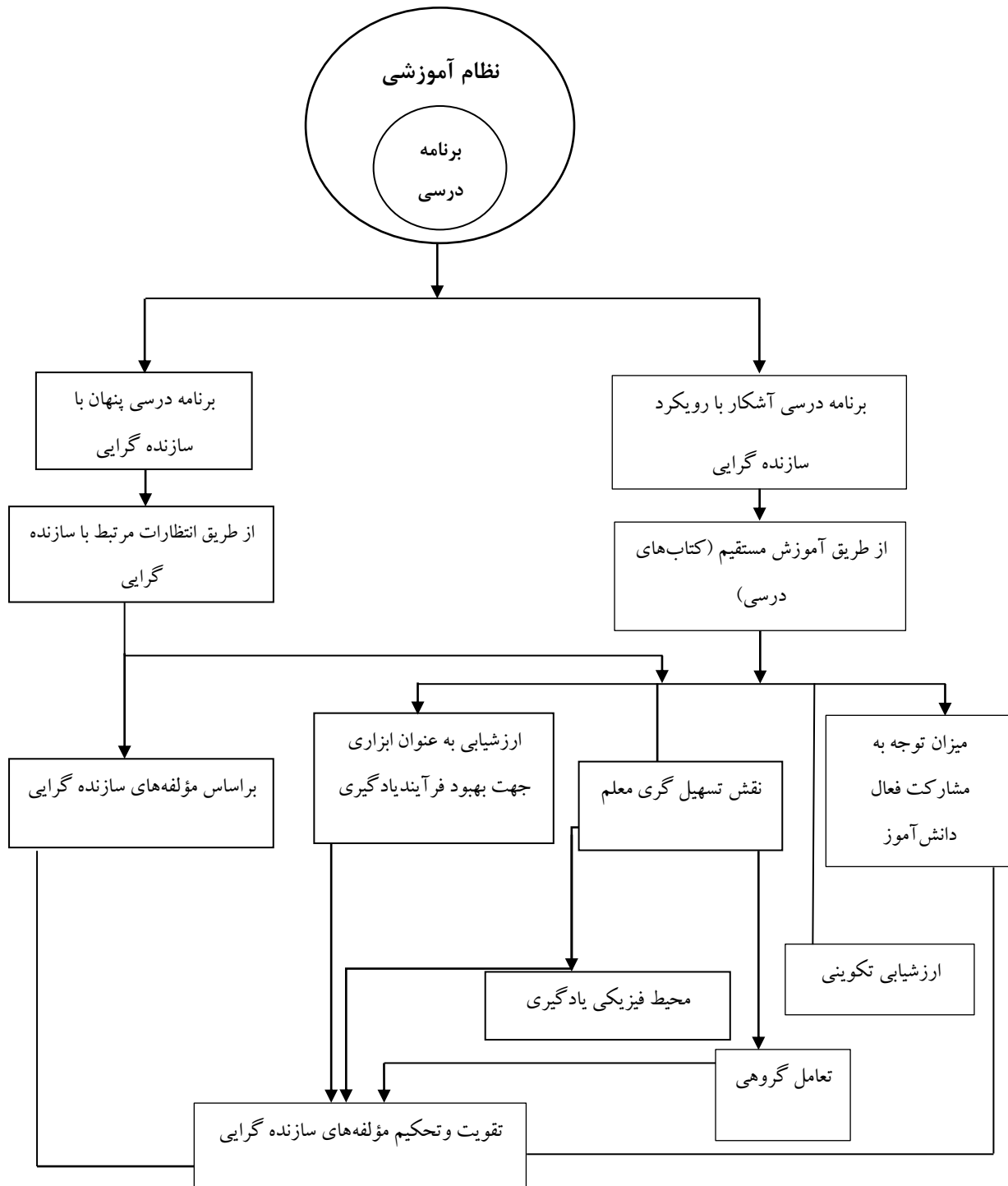
مطالعات نظری و پیشینه پژوهش: در قرن گذشته نظریه‌های بسیاری درباره یادگیری و دلالت‌های آن بر تدریس ارائه شده است. یکی از این نظریه‌ها، نظریه سازنده‌گرایی (Constructivism Theory) است که تأثیرات ژرفی بر رویکردهای یادگیری و تدریس گذاشته است و چشم‌انداز و نوع نگاه به ماهیت یادگیری و به تبع آن آموزش، تدریس، دانش‌آموز، محتوا، نقش معلم و محیط یادگیری را اساساً دچار تغییر کرده، یک دیدگاه تحول‌آفرین را در این زمینه ارائه داده است. اگر چه نظریه سازنده‌گرایی در سال‌های اخیر از شهرت زیادی برخوردار شده است (Seif, 2003)، اما لازم به ذکر است که ایده اصلی این نظریه چندان هم جدید نیست. جنبه‌هایی از سازنده‌گرایی را در کارهای سقراط، افلاطون و ارسطو که پیرامون شکل‌گیری دانش سخن گفته‌اند، می‌توان یافت؛ (sheikhifini, 2002) (chamanara, 2005). ریشه‌های جدیدتر نظریه سازنده‌گرایی بر پایه پژوهش‌های بارلت، روان‌شناسان گشتالت، پیازه، برونر، ویگوتسکی و نیز فلسفه پرورشی دیویی است. هر چند ریشه‌های نظریه سازنده‌گرایی به روان‌شناسانی چون پیازه و ویگوتسکی برمی‌گردد، اما باید بدانیم که طرح عبارت سازنده‌گرایی به عنوان یک نظریه یادگیری برای نخستین بار در سال ۱۹۸۳ از سوی ارنست ون گلاسرزفیلد در کنفرانس آموزش ریاضیات منترال ارائه شد و از آن زمان به

مذاکره بین دانش‌آموزان) همبستگی وجود دارد. بدین معنی که انتظار داریم معلمی که به یکی از مؤلفه‌ها اعتقاد دارد، مؤلفه دیگر را نیز دارا باشد (Mansoori, 2010). پژوهش دیگری با عنوان «دیدگاه‌های معلمان در مورد تناسب محیط حسی (لامسه‌ای) برای محیط‌های یادگیری سازنده‌گرا» انجام شده است که به بررسی جایگاه محیط‌های حسی و اصیل در محیط‌های سازنده‌گرا پرداخته است. نتایج آن نشان می‌دهد که استفاده از حس برای محیط‌های یادگیری سازنده‌گرا به جهت تدارک یادگیری معنادار و اکتشافی و شناختی و همچنین درگیرسازی دانش‌آموزان مفید تشخیص داده می‌شوند. همچنین دستگاه‌هایی چون ویدئو پروژکتور و کامپیوتر و کار در کلاس نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند (Mansoori, 2010). هرینگتون و الیور (Oliver & Herrington, 2000)، در تحقیقی تحت عنوان «یک چارچوب طراحی آموزشی برای محیط‌های یادگیری اصیل» که در محیط دانشگاهی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که استفاده از چارچوب یادگیری موقعیتی (به عنوان شاخصی از تدریس سازنده‌گرا) رهنمودهای طراحی آموزشی مؤثر را جهت طراحی یک محیط برای اکتساب دانش پیشرفته آشکار می‌کند.

با توجه به مطالب فوق، دیدگاه سازنده‌گرایی به عنوان یک رویکرد جدید در ادبیات برنامه درسی از مدت‌ها پیش جای خود را باز نموده است. در این دیدگاه، روش تدریس، بخش‌هایی از فرآیند آموزش است که در چرخه یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد و به کشف، خلق و توسعه دانش کمک می‌نماید. با توجه به تحقیقات صورت گرفته - در داخل و خارج از کشور - به نظر می‌رسد که مطالعات بیشتر به بحث تدریس دروس بر مبنای رویکرد سازنده‌گرایی پرداخته یا تأثیر این رویکرد بر عملکرد دانش‌آموزان و نحوه تدریس معلمان را مبنای کار خویش قرار داده است. اما هیچ یک توجه خویش را بر میزان حضور مؤلفه‌های سازنده‌گرایی در کتاب‌های درسی معطوف نساخته‌اند.

طریق نرم افزار سازنده‌گرایی، باعث افزایش انگیزه و مهارت طرح و حل مسأله در گروه کنترل نسبت به گروه گواه می‌شود. علاوه بر آن، به این نتیجه رسیدند که آموزش با این نرم افزار باعث افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان نیز می‌شود (Sheikhzadeh & mehrmohammadi, 2004). فردانش و کرمی (۱۳۸۷) نیز در پژوهش خود با عنوان الگوهای طراحی مناسب برای آموزش‌های صنعتی با رویکردهای سازنده‌گرا و سیستمی، نشان دادند که الگوی مطلوب آموزشی برای کارکنان رده پایین رویکرد سیستمی و برای مدیران رویکرد سازنده‌گرایی مطلوب‌تر است. همچنین برای کارگران زمانی که تغییر رفتار هدف است، رویکرد سیستمی ولی زمانی که نگرش‌ها اهمیت دارند از رویکرد سازنده‌گرا استفاده شود (Fardanesh & Karami, 2008). در تحقیقی دیگر که بر روی اساتید دانشگاه شیراز به عمل آمد، نشان داده شد که اساتیدی که به سازنده‌گرایی در کلاس، گرایش بیشتری دارند، کلاس‌های موفق‌تر و دانشجویانی با نتایج یادگیری (معدل) بالاتری دارند. ادراک استادان از سازنده‌گرایی در کلاس، با استفاده آنها از رویکرد تدریس درس مدار و رویکرد ارزیابی تولید دانش، رابطه منفی معنادار و با استفاده از رویکرد تدریس یادگیری مدار و رویکرد ارزیابی سازماندهی و کاربرد دانش، رابطه مثبت معنادار دارد. اساتید گروه علوم انسانی در مقایسه با استادان گروه علوم پایه، سازنده‌گراتر و یادگیری مدارترند (Parsa, 2008). همچنین بک و همکاران (Beck & etal, 2000) در پژوهشی با عنوان باورهای معلمان از سازنده‌گرایی و تأثیر آن در کلاس درس به این نتیجه دست یافتند که معلمانی که از جهت نظری به رویکرد سازنده‌گرایی (دانش شخصی و نسبیت‌گرایی) اعتقاد دارند، در اجرا (کلاس درس) به این رویکرد وفادار بوده، آن را اجرا می‌کنند. به عنوان نمونه، دانش‌آموز محوری، استفاده از ارزشیابی تکوینی و ساخت دانش توسط خود دانش‌آموز. همچنین بین ۵ مؤلفه مورد بررسی (ارتباط شخصی، صداهای انتقادی، غیرمسلح بودن علوم، مشارکت در کنترل،

مدل نظری تحقیق: نحوه شکل‌گیری مؤلفه‌های سازنده گرایب در نظام آموزشی



روش پژوهش

یکی از روش‌هایی که در دهه اخیر به شدت روبه گسترش می‌رود، روش تحلیل محتوا است. از نظر باردن (Barden, 1996)، تحلیل محتوا یکی از فنون تحقیق است که برای توصیف عینی و منظم محتوای آشکار ارتباطات به کار می‌رود و هدف آن تفسیر است. لذا در این پژوهش از روش تحلیل محتوا استفاده شد و واحد تحلیل نیز متن موجود در صفحات کتاب‌های درسی بود. برای تحلیل محتوا مراحل مختلفی طی می‌شود. از جمله آنها می‌توان ۳ مرحله عمده زیر را ذکر کرد:

مرحله پیش از تحلیل (آماده سازی و سازمان دهی).

بررسی مواد (پیام)

پردازش نتایج (Sarmad & hejazi, 2001).

در این پژوهش برای تحلیل محتوا تلاش شده است تا از روش جدیدی که برگرفته از تئوری سیستم‌هاست، جهت پردازش نتایج استفاده شود. این روش آنتروپی شانون است که پردازش داده‌ها را در بحث تحلیل محتوا با نگاه جدید مطرح می‌کند (jamali & etal; 2013). روش‌های دیگر تحلیل محتوا دارای مشکلات ریاضی خاص خود هستند که نتایج آنها را کم اعتبار خواهد کرد. بر این اساس، از روش جدید تحلیل داده‌ها که در تحلیل محتوا بسیار قوی تر و معتبرتر عمل خواهد کرد، استفاده نمودیم (Azar, 2001). طبق گفته وی مراحل این روش به شرح زیر است:

مرحله اول: به دست آوردن ماتریس جدول فراوانی،

به‌هنگار شده، بر اساس رابطه زیر:

$$p_{ij} = \frac{F_{ij}}{\sum_{j=1}^m F_{ji}} \quad (i=1,2,3,\dots,n, j=1,2,\dots,m)$$

P هنجار شده ماتریس فراوانی F فراوانی مقوله m

تعداد پاسخ‌گو

I شماره پاسخ‌گو

z شماره مقوله

مرحله دوم: بار اطلاعاتی هر مقوله را محاسبه کرده، در ستون‌های مربوط قرار می‌دهیم. بدین منظور از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$E_j = K \sum_{i=1}^m |p_{ij} \ln p_{ij}| \quad (i=1,2,\dots,m) \quad K = \frac{1}{\ln m}$$

E_j بار اطلاعاتی مقوله مربوط \ln لگاریتم

مرحله سوم: با استفاده از بار اطلاعاتی مقوله‌ها (n) و z و $(j=1, 2)$ ضریب اهمیت هر یک از مقوله‌ها محاسبه شده است. هر مقوله‌ای که دارای بار اطلاعاتی بیشتری باشد، از درجه اهمیت (WJ) بیشتری نیز برخوردار است. برای محاسبه ضریب اهمیت از رابطه زیر استفاده شده است.

$$W_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^n E_j}$$

W_j درجه اهمیت n تعداد مقوله‌ها

E_j بار اطلاعاتی z شماره مقوله‌ها

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری، کلیه کتاب‌های پایه‌های دوره ابتدایی؛ ۳۶ جلد کتاب در سال تحصیلی ۱۳۸۸ - ۱۳۸۷ در ۷ عنوان فارسی (بخوانیم)، فارسی (بنویسیم)، علوم، هدیه‌های آسمانی، قرآن، ریاضی و تعلیمات اجتماعی و نمونه آماری این پژوهش، ۶ عنوان فارسی (بخوانیم)، فارسی (بنویسیم)، علوم، هدیه‌های آسمانی، هدیه‌های آسمانی (کتاب کار)، قرآن و تعلیمات اجتماعی را شامل می‌شود.

روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری

روایی: روایی با طرح این پرسش همراه است که آیا ابزار سنجش واقعاً مفهوم موردنظر را می‌سنجد یا خیر (Beiker, 2002). روایی روش تحلیل محتوای پژوهش حاضر نیز که از

روش آنتروپی شانون بهره برده است، به تأیید صاحب نظران از جمله آذر (۱۳۸۶) رسیده است. در عین حال برای تأیید مؤلفه‌های مورد بحث، نه تنها از منابع در دسترس از جمله (Beck & etal, 2000), (Fardanesh & sheikhifini, 2000), (Aviram, 2000) استفاده شده است، بلکه به تأیید تعدادی از صاحب نظران دیگر نیز رسید.

اعتبار: جهت برآورد پایایی از ۳ ارزیاب خواسته شد تا مؤلفه‌های پژوهش حاضر را بررسی نمایند. به عبارت دیگر، ثبات طبقه بندی تعریف شده بود، لذا ساده‌ترین راه تعیین پایایی، محاسبه به صورت زیر بوده است (Delavar, 2004)؛ ضریب پایایی مساوی بود با تعداد واحدهایی که در یک

طبقه‌بندی شده‌اند بر مجموع کل تعداد واحدهای کدگذاری شده. از آنجا که در تحلیل محتوا ملاک منطقی کدگذاری شده. از آنجا که در این پژوهش برابر با ملاک ۶۰ درصد را پذیرفته‌اند که در این پژوهش برابر با ۰/۷۵ است.

جدول ۱ - مؤلفه‌های سازنده‌گرایی

مؤلفه‌های سازنده‌گرایی	منابع
مشارکت فعال دانش‌آموز	Lebow (1993), Fardanesh & sheikhifini (2002) Aviram (2000),
نقش تسهیل‌گری معلم	Mansoori (2010), Aviram (2000), Dangel (2004)
تعامل گروهی	Lebow (1993), Mansoori (2010)
ارزشیابی تکوینی	Karami (2008), Mansoori (2010), Karami (2009) Fardanesh &
محیط فیزیکی یادگیری	Aviram (2000), Mansoori (2010), chamanara (2005)
توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری	Mansoori (2010), Karami (2009)

جدول ۲ - مقادیر بار اطلاعاتی مؤلفه‌های پژوهش در صفحات کتاب‌های دوره ابتدایی

مؤلفه	توجه به مشارکت فعال دانش‌آموز	توجه به نقش تسهیل‌گری معلم	توجه به تعامل گروهی	توجه به ارزشیابی تکوینی	توجه به محیط فیزیکی یادگیری	توجه به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری
مقدار بار اطلاعاتی (EJ)	۰/۵۰۶	۰/۴۱۸	۰/۷۶۱	۰	۰	۰

تحلیل جایگاه سازنده گرایی به عنوان رویکرد نوین ... / ۱۳

جدول ۳ - داده‌های بهنجار شده مؤلفه‌های پژوهش در صفحات کتاب‌های دوره ابتدایی

مؤلفه کتاب	توجه به مشارکت فعال دانش‌آموز	توجه به نقش تسهیل‌گری معلم	توجه به تعامل گروهی	توجه به ارزشیابی تکوینی	توجه به محیط فیزیکی یادگیری	توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری
فارسی (بخوانیم)	۰	۰/۲۱۴	۰/۰۳۸	۰	۰	۰
فارسی (بنویسیم)	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تعلیمات اجتماعی	۰/۳۳۳	۰/۶۴۲	۰/۳۰۷	۰	۰	۰
علوم تجربی	۰/۶	۰/۱۴۲	۰/۵۷۶	۰ ^۱	۰	۰
هدیه‌های آسمانی	۰/۰۶۶	۰	۰/۰۳۸	۰	۰	۰
هدیه‌های آسمانی (کتاب کار)	۰	۰	۰/۰۳۸	۰	۰	۰
قرآن	۰	۰	۰	۰	۰	۰

جدول ۴ - ضریب اهمیت مؤلفه‌های پژوهش در صفحات کتاب‌های دوره ابتدایی

مؤلفه	توجه به مشارکت فعال دانش‌آموز	توجه به نقش تسهیل‌گری معلم	توجه به تعامل گروهی	توجه به ارزشیابی تکوینی	توجه به محیط فیزیکی یادگیری	توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری
ضریب اهمیت	۰/۰۵۹	۰/۰۴۹	۰/۸۹۱	۰	۰	۰

یافته‌های پژوهش

بر اساس یافته‌های به دست آمده از تحقیق، در مجموع ۳۴۶۷ صفحه از کتب دوره ابتدایی، به مؤلفه توجه به مشارکت فعال دانش‌آموز ۱۵، توجه به نقش تسهیل‌گری معلم ۱۴، توجه به تعامل گروهی ۲۶ مورد، توجه به ارزشیابی تکوینی ۱، توجه به محیط فیزیکی یادگیری ۰ و توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری ۰ مورد در کتاب‌های درسی مشاهده شده است. در کلیه صفحات ۳۴۶۷ صفحه کتاب‌های دوره ابتدایی، بیشترین توجه به مؤلفه توجه به تعامل گروهی و کمترین توجه به مؤلفه توجه به محیط فیزیکی یادگیری و توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری مربوط است که موردی مشاهده نگردید. همچنین بیشترین توجه به مؤلفه توجه به مشارکت فعال دانش‌آموزی، در کتاب علوم تجربی و کمترین توجه در کتاب‌های فارسی (بخوانیم و بنویسیم)، هدیه‌های آسمانی (کتاب کار) و قرآن شده است. در ارتباط با مؤلفه توجه به نقش تسهیل‌گری معلم؛ بیشترین توجه در کتاب تعلیمات اجتماعی و کمترین در کتاب‌های فارسی (بنویسیم)، هدیه‌های آسمانی (کتاب اصلی و کتاب کار) و قرآن است.

بیشترین توجه به مؤلفه توجه به تعامل گروهی، در کتاب علوم تجربی و کمترین، در کتاب‌های فارسی (بنویسیم) است. در ارتباط با مؤلفه بعدی، یعنی توجه به ارزشیابی تکوینی، بیشترین توجه در کتاب علوم تجربی و کمترین در کتاب‌های فارسی (بخوانیم و بنویسیم)، تعلیمات اجتماعی، هدیه‌های آسمانی (کتاب اصلی و کتاب کار) و قرآن مشاهده گردید. در ارتباط با توجه به محیط فیزیکی یادگیری و توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری در کتاب‌های درسی به این مؤلفه مشاهده نشد.

در توضیح جدول شماره ۳ باید عنوان نمود که طبق مرحله اول، اعداد به دست آمده را بر مجموع آن تقسیم می‌کنیم. بنابراین، ۵ بر ۱۵؛ ۹ بر ۱۵ و ۱ بر ۱۵ با اعدادی که در ستون اول جدول آمده است، برابر می‌شود. سایر مراحل از سوی نرم‌افزار Matlab انجام می‌شود.

جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که در کلیه صفحات کتاب‌های درسی دوره ابتدایی، مؤلفه تعامل گروهی دارای بیشترین ضریب اهمیت است و کمترین ضریب اهمیت مربوط به مؤلفه توجه به محیط فیزیکی یادگیری و ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، حاکی از آن است که در ارتباط با سؤال اول یعنی «میزان توجه به مشارکت فعال دانش‌آموز در محتوای کتاب‌های درسی تا چه حد است؟» ۱۵ مورد مورد وجود دارد که دارای ۰/۵۰۶ مقدار بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت ۰/۰۵۹ است. همچنین نتایج بیانگر آن است که بیشترین میزان توجه و ضریب اهمیت مربوط به مؤلفه مذکور است. طبق نتایج به دست آمده در ارتباط با سؤال دوم (میزان توجه به نقش تسهیل‌گری معلم در محتوای کتاب‌های درسی تا چه حد است؟) مشخص شد که ۱۴ فراوانی از کتاب‌ها مربوط به این مؤلفه بوده، مقدار بار اطلاعاتی آن ۰/۴۱۸ و ضریب اهمیتش ۰/۰۴۹ است. در ارتباط با سؤال سوم مبنی بر این که «میزان توجه به تعامل گروهی در محتوای کتاب‌های درسی تا چه حد است؟» باید گفت که ۲۶ صفحه در کتاب‌های درسی دوره ابتدایی به این مؤلفه اشاره نموده‌اند. بار اطلاعاتی مربوط به این مؤلفه برابر با ۰/۷۶۱ و ضریب اهمیت نیز ۰/۸۹۱ است. بر اساس نتایج به دست آمده در بررسی سؤال چهارم (میزان توجه به ارزشیابی تکوینی در محتوای کتاب‌های درسی تا چه حد است؟) باید عنوان کرد که ۱ مورد در کتاب‌های درسی به این مؤلفه اشاره شده که بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت متعلق به آن صفر است. در بررسی سؤال پنجم یعنی، «میزان توجه به محیط فیزیکی یادگیری در محتوای کتاب‌های درسی تا چه حد است؟» کتاب‌های درسی مورد بررسی، اشاره‌ای بدان نداشته‌اند. بنابراین میزان بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت مربوطه نیز صفر است. طبق یافته‌های به دست آمده در بررسی سؤال ششم (میزان توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری در محتوای کتاب‌های درسی تا چه حد است؟) نتایج نشان داد که همانند سؤال پنجم پژوهش،

یکی از رهیافت‌های مهم در کنار سایر اقدامات، گامی اساسی در این جهت به شمار می‌روند. از آنجایی که کتاب‌های درسی در آموزش و پرورش کشور ما به دلیل حاکمیت کتاب محوری، از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند، تحلیل محتوای کتاب‌های درسی برای دستیابی به اهداف مورد نظر نیز اهمیت بسیاری دارد.

پیشنهادهای

- بر اساس نتایج به دست آمده، به برخی از مؤلفه‌های مورد بررسی توجهی نشده است. توجه نمودن به این مؤلفه‌ها و لحاظ نمودن آنها در کتاب‌های درسی می‌تواند نقش مهمی در زندگی افراد ایفا نماید.
- طبق بررسی‌های صورت گرفته، مشاهده می‌شود که کتاب‌های درسی دوره ابتدایی از نظر توجه به مؤلفه‌ها از هم‌خوانی کمتری برخوردارند. بنابراین باید در تهیه و تدوین برنامه‌های درسی و ارائه آموزش‌هایی در همین زمینه دقت شود.

منابع

Eskandari, Hossein ;rafteifar ,shahram and workers, the curriculum of health education in schools from Pre-school course to end of university course, Tehran, hygiene and treatment ministry (Persian).

Azar, Adel(2002). Development and extension of shanon entropy method for data processing in containing analysis scientific-research article of human sciences, Alzahra University, number 37-38.pp8-12(Persian).

Barden,Lorense(1997). Content analysis , Tranalated: Malihe ashtiani & mohammad yamani dozi sorkhabi, Tahran: university of shahid beheshti(Persian).

Beiker,terez el(2002). How do the social investigations,Translate: Hoshang naebi,Tehran:sorosh(Persian).

Parsa,abdollah(2008). University faculty perceptions of the relationship of the constructivist in the classroom and they tend to use teaching approaches and classroom-based assessment and

کتاب‌های درسی مورد بررسی، اشاره‌ای بدان نداشته‌اند. بنابراین میزان بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت مربوطه نیز صفر است.

به طور کلی، باید یادآور شد که اکثر تحقیقات صورت گرفته در ارتباط با سازنده گرایی به نحوی در پی وجود مفاهیم سازنده گرایی میان معلمان یا تأثیر این دیدگاه بر روند آموزش، دانش‌آموزان و کلاس درس بوده‌اند. اما پژوهش حاضر هدف خود را بر تحلیل و حضور مؤلفه‌های سازنده گرایی معطوف نموده، لذا نمی‌توان به طور مستقیم به مقایسه‌ای در این جهت پرداخت. اما در این راستا می‌توان به عنوان نمونه به پژوهش‌های زیر اشاره نمود که همگی بر گفته فوق صحه می‌گذارند. نتایج تحقیق (rajablo, 1996) با عنوان «بررسی ویژگی‌های روش تدریس دبیران علوم انسانی سال دوم متوسطه نظری نظام جدید در منطقه ۶ آموزش و پرورش شهر تهران از دیدگاه دانش‌آموزان در سال تحصیلی ۱۳۷۵ - ۱۳۷۴» نشان داد که دبیران سال دوم علوم انسانی شهر تهران، علی‌رغم توانایی و تسلط نسبی بر موضوع مورد تدریس، در مورد استفاده از مطالب خارج از موضوع درسی، عموماً فاقد توانمندی‌های کافی و لازم جهت ارائه یک تدریس اثربخش هستند یا بررسی تأثیر نظریه سازنده گرایی اجتماعی بر عملکرد دانش‌آموزان پایه سوم دوره راهنمایی در درس علوم در شهر زاهدان عنوان تحقیق دیگری است که توسط (Heidarzadegan & etal, 2007) انجام شده است. آنها به این نتیجه دست یافتند که دانش‌آموزان دختر و پسر گروه آزمایش نسبت به گروه گواه عملکرد بالاتری نشان دادند. نیاز (Niaz, 2008) طی انجام پژوهشی با عنوان دیدگاه مدرسان شیمی در مورد انواع سازنده گرایی، به این نتیجه رسید که معلمان حین و پس از دوره متمایل به مشارکت دانش‌آموز به عنوان پیش‌نیازی برای تغییر (آموزشی) معتقدند. روی هم رفته، همگی اهمیت و ضرورت توجه به مفهوم سازنده گرایی را منعکس می‌کنند که از این جهت، با پژوهش حاضر همسو هستند. اما این که مشابه کار این پژوهش صورت گرفته باشد، موردی مشاهده نگردید (Mansoori, 2010). با توجه به اهمیت این مسأله و مطالبی که در این زمینه ارائه شد گردید، باید متذکر شد که برنامه‌های درسی به عنوان

- Fardanesh,hashem & karami,morteza(2008). Identifying appropriate instructional design model for training in industrial , Studies Curriculum,No8,vol2, pp106-131(Persian).
- Fardanesh,hashem & Sheikhifini,aliakbar(2002).Introduction to Constructivism in Psychology and Education, Humanities research university,No42,Vol12, pp125-145(Persian).
- Fathi vajargah,korosh & shafiei,nahid(2007).Evaluation of quality academic curriculum The curriculum for adult education), Studies Curriculum,No5, vol1, pp1-26(Persian).
- Fathi vajargah,korosh; zare,ozra & yamani,mohammad(2009). Barriers to international universities and institutions of higher education curricula and faculty perspectives, Research and Planning in Higher Education, No54, pp63-82(Persian).
- Karami,morteza(2009). Paradigm change in education in the curriculum of higher education need emergency ,Proceedings of the Curriculum in Higher Education: Challenges and Prospects, Tabriz: University of Tabriz (Persian).
- Kaldavi,ali(2004). Secondary school mathematics teachers' mathematical content of the book from the perspective of evaluation based on the results of Zahedan Based, Journal of Education,No4,vol20, pp69-100(Persian).
- UNESCO Advisory Group (2006). Educational program planning process ,Translated: farideh mashayekh, Tehran: madresh(Persian).
- Mansoori,sirus(2010). Assessment of Professional Competence of secondary school teachers in the province, according to the manufacturer'sperspective-oriented(thesis), Mazandaran:Babolsar(Persian).
- Unesco(1999). Universal Declaration of higher education for the next century (approaches and guidelines ,The World Conference on Higher Education ,Translation and editing:Hamid javdani, Tehran: Publications of the Institute of Research and Planning in Higher Education (Persian).
- learning lessons circui , Monitoring and evaluation, Proceedings of the conference on higher education , Tehran: Association of Higher Education (Persian).
- Jamali taze kand,mohammad;talebzadeh nobarian,mohsen & abolghasemi, mahmod(2013). Analyzing the status of citizenship education components in social science curriculum content of secondary school, research in curriculum planning, no10,vol10,Pp1-19(Persian).
- Chamanara,sepideh(2005). Mathematical methods based on the constructivist approach, Tehran: university of shahid beheshti(Persian).
- Heidarzadegan & etal(2007). Theory of Social Constructivism on the performance of students in grade school science class in Zahedan , Curriculum Studies, No2, vol6,pp1-19 (Persian).
- Rajablo,ghasem(1996). Second year of teaching middle school humanities teachers 6th district of Tehran in education from the perspectives of students, Tehran: university of tarbiat moallem(Persian).
- Sarmad,zohreh; hejazi,elaheh & bazargan, abbas(2001).research method in behavioral science,tehran:sepehr(Persian).
- Seif,aliakbar(2003).Educational psychology,Tehran: agah(Persian).
- Sheikhifini,aliakbar(2001). Epistemological foundations and implications of policy constructive teaching –learning,Tehran:tarbiat modares(Persian).
- Sheikhifini,aliakbar(2002). Explain and evaluate the approach Constructivism, Cognitive Science,No15, pp65-73(Persian).
- Sheikhzadeh,mostafa & mehrmohammadi, mahmod(2004). Elementary math education software based on constructivism approach and evaluate its effectiveness , Educational Innovation, No9. Pp32-48(Persian).
- Delavar,ali (2004). Study theoretical and practical aspects of human and social sciences,Tehran: roshd(Persian).

Aviram .M (2000). Beyond Constructivism: Autonomy-Oriented Education, Studies in Philosophy and Education, Vol 19, Pp465–489.

Dangel, R. J (2004). An Emerging Picture of Constructivist Teacher Education, the Constructivist, Vol 15, No 1, Available at: <http://www.odu.edu/educ/act/journal/dangel01.pdf>.

Herrington. J & Oliver. R (2000). An Instructional Design Framework for Authentic learning Environments, Educational Technology Research and Development, Vol 48, No 3, Pp. 23-48.

Lebow.D (1993).Constructivist Values of Instructional System Design: Five Principles toward a New Mindset. Educational Technology Research & Development (ETR&D), Vol 41, No 3, Pp 4-16.

Lunenberg, M. F & Korthagen, A.J. (2003). Teacher Educators and Student-Directed learning, Teaching and Teacher Education, Vol 19, Pp 29–44.

Stryven.K, Dochy. F, Janssens. S, Gielen. S- (2006). On The Dynamics of Students' Approaches to learning: The Effects of The Teaching/Learning Environment. Learning and Instruction, Vol 16, Pp 279-294.

Vandewelle, J. A (2001). Elementary and Middle School Mathematics Teaching Developmentally, New York: Addison Wesley Longman Inc press.