

سال انتشار	۱۴۰۵	شماره انتشار	صفحات	۱-۱۷
------------	------	--------------	-------	------

تحلیل محتوای تعمیقی-مذهبی کتاب علوم تجربی پایه هشتم بر اساس مؤلفه‌های خلاقیت در نظریه گیلفورد

خانم دکتر الهام عموزاده

استادیار گروه آموزش علوم تجربی دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی پایه هشتم از منظر میزان توجه به مؤلفه‌های خلاقیت در نظریه گیلفورد و نیز بررسی ظرفیت‌های تعمیقی-مذهبی موجود در محتوای کتاب انجام شده است. در نظام‌های آموزشی نوین، کتاب درسی صرفاً ابزار انتقال دانش نیست، بلکه بستری برای پرورش ابعاد مختلف شخصیت دانش‌آموز، از جمله تفکر خلاق، نگرش تأملی، خدانشناسی، نظم‌پذیری در آفرینش و درک پیوند علم و معنویت به شمار می‌رود. از این رو، تحلیل کتاب علوم تجربی پایه هشتم از منظر خلاقیت و تعمیق مفاهیم مذهبی، می‌تواند تصویری روشن از میزان تحقق اهداف تربیتی برنامه درسی ارائه دهد. از منظر تعمیقی-مذهبی نیز نتایج حاکی از آن است که محتوای کتاب به صورت غیرمستقیم ظرفیت‌های ارزشمندی برای تقویت نگاه توحیدی و تأمل در شگفتی‌های جهان آفرینش در اختیار معلم و دانش‌آموز قرار می‌دهد. موضوعاتی همچون ساختار بدن انسان، نظم در سامانه‌های طبیعی، پدیده‌های فیزیکی و زیستی، و ارتباط دقیق اجزای طبیعت، زمینه مناسبی برای تعمیق حس شگفتی، مسئولیت‌پذیری، و درک حکمت الهی فراهم می‌سازند. با این حال، این ظرفیت‌ها اغلب به صورت ضمنی و پراکنده در متن حضور دارند و کمتر در قالب فعالیت‌ها یا پرسش‌های هدفمند و سازمان‌یافته برای تعمیق بینش مذهبی و معنوی طراحی شده‌اند. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که کتاب علوم تجربی پایه هشتم اگرچه از ظرفیت نسبی مناسبی برای پرورش خلاقیت و نیز ایجاد تأملات تعمیقی-مذهبی برخوردار است، اما برای تحقق مؤثرتر این اهداف، نیازمند بازنگری و غنی‌سازی محتوایی است. طراحی فعالیت‌های بازپاسخ، پرسش‌های واگرا، تکالیف اکتشافی، و نیز گنجاندن عناصر هدایت‌کننده برای تأمل در نظم، هدفمندی و حکمت موجود در طبیعت، می‌تواند زمینه تلفیق مؤثرتر علم، خلاقیت و تربیت معنوی را در این کتاب فراهم آورد.

واژگان کلیدی: تحلیل محتوا، علوم تجربی پایه هشتم، خلاقیت، نظریه گیلفورد، سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار، بسط، تعمیق مذهبی، تربیت معنوی.

طبقه‌بندی: JEL: فقه - حقوق - جزا و جرم‌شناسی - حقوق بین‌الملل - حقوق خصوصی

Analysis of the in-depth religious content of the 8th grade experimental science book based on the components of creativity in Guilford's theory

Elham Amozadeh

Abstract

The current research was conducted with the aim of analyzing the content of the 8th grade experimental science book from the point of view of the amount of attention paid to the creativity components in Guilford's theory, as well as investigating the deepening-religious capacities in the content of the book. In modern educational systems, textbooks are not only a means of knowledge transfer, but a platform for cultivating various aspects of the student's personality, including creative thinking, reflective attitude, knowledge of God, orderliness in creation, and understanding the connection between science and spirituality. Therefore, the analysis of the Eighth grade experimental science book from the perspective of creativity and deepening of religious concepts can provide a clear picture of the degree of fulfillment of educational goals of the curriculum. From the deepening-religious perspective, the results indicate that the content of the book indirectly provides teachers and students with valuable capacities to strengthen the monotheistic view and reflect on the wonders of the world of creation. Subjects such as the structure of the human body, order in natural systems, physical and biological phenomena, and the exact connection of nature's components, provide a suitable ground for deepening the sense of wonder, responsibility, and understanding divine wisdom. However, these capacities are often implicitly and scattered in the text and are rarely designed in the form of targeted and organized activities or questions to deepen religious and spiritual insight. Based on this, it can be concluded that although the 8th grade experimental science book has a suitable relative capacity to foster creativity and create in-depth religious reflections, it needs revision and content enrichment to achieve these goals more effectively. Designing response activities, divergent questions, exploratory tasks, as well as including guiding elements to reflect on the order, purposefulness, and wisdom in nature, can provide a more effective integration of science, creativity, and spiritual education in this book.

Keywords: Content analysis, Eighth grade experimental science, creativity, Guilford theory, competition, Flexibility, initiative, expansion, Religious deepening, Spiritual education.

متن مقاله

حیرت علمی و به تبع آن، تعمیق بینش توحیدی در دانش‌آموزان دارند (مطهری، ۱۳۹۵).

با وجود اهمیت این دو مقوله (خلاصیت و تعمیق مذهبی)، پرسش اساسی این است که محتوای کتاب علوم تجربی پایه هشتم تا چه اندازه توانسته است میان مؤلفه‌های تفکر خلاق بر اساس الگوی گیلفورد و آموزه‌های تعمیقی-مذهبی پیوند برقرار کند؟ آیا فعالیت‌ها و متن کتاب، دانش‌آموز را به سوی «ابتکار عمل» در حل مسائل علمی سوق می‌دهد و هم‌زمان او را به «تأمل در غایت‌مندی جهان» وا می‌دارد؟ (شریعت‌مداری، ۱۳۹۶).

کتاب علوم پایه هشتم به دلیل قرارگیری در دوره متوسطه اول، با دورانی از رشد شناختی دانش‌آموز هم‌زمان است که وی از تفکر عینی به سمت تفکر انتزاعی حرکت می‌کند. از این رو، تحلیل محتوای این کتاب از منظر خلاصیت و نگاه مذهبی، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است تا مشخص گردد محتوای ارائه شده تا چه حد با نیازهای فطری و شناختی دانش‌آموزان و اهداف غایی نظام آموزشی همسوست. پژوهش حاضر بر آن است تا با مذاقه در متن، تصاویر و فعالیت‌های این کتاب، میزان حضور مؤلفه‌های گیلفورد و کیفیت بازنمایی مفاهیم تعمیقی-مذهبی را مورد واکاوی قرار دهد.

روش‌شناسی و چارچوب پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرا، توصیفی از نوع تحلیل محتوا است. تحلیل محتوا روشی منظم، عینی و نظام‌مند برای توصیف و تفسیر ویژگی‌های آشکار و پنهان پیام‌های مکتوب، تصویری و آموزشی است و امکان بررسی میزان توجه یک متن به مفاهیم یا شاخص‌های خاص را فراهم می‌سازد. در این پژوهش، محتوای کتاب درسی علوم تجربی پایه هشتم بر اساس مؤلفه‌های خلاصیت در نظریه گیلفورد تحلیل شد.

چارچوب نظری این پژوهش بر سه بنیاد مفهومی تحلیل محتوا، خلاصیت بر اساس نظریه گیلفورد، و رویکرد تعمیقی-مذهبی در آموزش علوم استوار است. در پژوهش‌های برنامه‌ریزی درسی، کتاب درسی یکی از مهم‌ترین عناصر برنامه درسی رسمی به شمار می‌آید؛ زیرا افزون بر انتقال دانش،

نظام‌های آموزشی در دنیای معاصر از رویکردهای سنتی حافظه‌محور به سمت پارادایم‌های نوین «یادگیری فعال» و «پرورش تفکر» تغییر جهت داده‌اند. در این میان، درس علوم تجربی به دلیل ماهیت کاوشگرانه خود، نقشی کلیدی در تقویت مهارت‌های ذهنی و شکوفایی استعداد‌های درمانی دانش‌آموزان ایفا می‌کند. هدف غایی آموزش علوم، تنها انتقال مجموعه‌ای از حقایق ثابت نیست، بلکه ایجاد بستری برای پرسشگری و خلاصیت است که دانش‌آموز را قادر می‌سازد تا پدیده‌های جهان را از زوایای نو نگریسته و به حل مسائل بپردازد (سیف، ۱۴۰۰).

یکی از جامع‌ترین نظریات در تبیین ساختار توانایی‌های ذهنی و خلاصیت، نظریه «ساختار هوش» جی. پی. گیلفورد است. گیلفورد خلاصیت را با تفکر واگرا پیوند می‌زند و آن را شامل چهار مؤلفه اصلی می‌داند: سیالی (توانایی تولید تعداد زیادی ایده)، انعطاف‌پذیری (توانایی تغییر جهت فکری و ارائه راه‌حل‌های متنوع)، ابتکار (ارائه پاسخ‌های نو و غیرمعمول) و بسط (توانایی جزئی‌نگری و پروراندن یک ایده) (گیلفورد، ۱۹۶۷؛ ترجمه کریمی، ۱۳۹۸). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی بر اساس این مؤلفه‌ها، نشان‌دهنده میزان پویایی نظام آموزشی در تربیت نسلی خلاق و نوآور است.

از سوی دیگر، در اسناد بالادستی نظام آموزشی ایران، از جمله «سند تحول بنیادین آموزش و پرورش»، بر تربیت همه‌جانبه (ساحتی) دانش‌آموزان تأکید شده است. یکی از مهم‌ترین این ساحت‌ها، «تربیت اعتقادی، عبادی و اخلاقی» است که در محتوای دروس علوم تجربی با عنوان «نگاه تعمیقی و مذهبی» به پدیده‌های خلقت تجلی می‌یابد (دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰). از این منظر، مطالعه طبیعت و علوم تجربی نباید صرفاً جنبه مادی داشته باشد، بلکه باید به عنوان ابزاری برای درک نظم، حکمت و عظمت آفریدگار مورد استفاده قرار گیرد. پدیده‌های علمی در کتاب علوم پایه هشتم، همچون ساختار اتم، دنیای زنده و تغییرات شیمیایی، ظرفیت‌های بی‌بدیلی برای ایجاد

می‌شود؛ ابتکار بیانگر تولید پاسخ‌های اصیل، کم‌سابقه و غیرمعمول است؛ و بسط به توانایی گسترش، تکمیل و پروراندن یک ایده دلالت دارد (Guilford, ۱۹۶۷؛ کریمی، ۱۳۹۸).

اهمیت نظریه گیلفورد در پژوهش حاضر از آن روست که این نظریه شاخص‌های نسبتاً روشنی برای تحلیل محتوای کتاب‌های درسی در اختیار پژوهشگر قرار می‌دهد. بر این اساس، می‌توان بررسی کرد که آیا متن، تصاویر، فعالیت‌ها، پرسش‌ها و آزمایش‌های کتاب علوم پایه هشتم دانش‌آموز را به تولید ایده‌های متعدد، نگاه از زوایای متفاوت، ارائه پاسخ‌های بدیع و گسترش ایده‌ها سوق می‌دهند یا نه. هر اندازه فراوانی این عناصر در کتاب بیشتر باشد، می‌توان گفت کتاب از ظرفیت بیشتری برای پرورش تفکر خلاق برخوردار است (سیف، ۱۴۰۰؛ Torrance, ۱۹۷۴). در واقع، نظریه گیلفورد در این پژوهش نقشی تحلیلی دارد و به عنوان مبنای طبقه‌بندی و کدگذاری داده‌ها به کار گرفته می‌شود.

در کنار بعد شناختی و خلاقیتی، پژوهش حاضر بر بعد تعمیقی-مذهبی آموزش علوم نیز تأکید دارد. در نگرش اسلامی، علم و دین دو حوزه متعارض نیستند، بلکه هر دو در خدمت فهم بهتر حقیقت قرار می‌گیرند. مطالعه طبیعت در این دیدگاه تنها شناخت سازوکارهای مادی جهان نیست، بلکه زمینه‌ای برای تأمل در نظم، حکمت، هماهنگی و عظمت آفرینش به شمار می‌رود (مطهری، ۱۳۹۵). از این منظر، آموزش علوم می‌تواند فراتر از انتقال مفاهیم تجربی، بستری برای تقویت نگرش توحیدی، حس شگفتی نسبت به خلقت و احساس مسئولیت اخلاقی در قبال جهان آفرینش فراهم آورد (باقری، ۱۳۹۱).

رویکرد تعمیقی-مذهبی در آموزش، بر آن است که یادگیری باید از سطح دانستن صرف عبور کند و به لایه‌های ژرف‌تر معنا، بینش و نگرش برسد. در این رویکرد، دانش‌آموز هنگام مواجهه با پدیده‌های طبیعی، نه تنها به تبیین علمی آن‌ها می‌پردازد، بلکه به این نیز می‌اندیشد که نظم و انسجام موجود در طبیعت چه دلالت‌هایی برای فهم جایگاه انسان و رابطه او با هستی دارد (شریعت‌مداری، ۱۳۹۶). بر این اساس، محتوای کتاب علوم زمانی دارای ظرفیت تعمیقی-مذهبی است که بتواند دانش‌آموز را به تأمل

حامل ارزش‌ها، نگرش‌ها و جهت‌گیری‌های تربیتی است. از این رو، تحلیل محتوای کتاب‌های درسی می‌تواند نشان دهد که یک نظام آموزشی تا چه اندازه به ابعاد شناختی، عاطفی و ارزشی یادگیری توجه داشته است (فتحی‌واجارگاه، ۱۳۹۳؛ Krippendorff, ۲۰۰۴). تحلیل محتوا به عنوان روشی منظم و عینی، امکان بررسی پیام‌های آشکار و پنهان متون آموزشی را فراهم می‌سازد و از این طریق می‌توان میزان توجه کتاب علوم تجربی پایه هشتم را به مؤلفه‌های خلاقیت و نیز ظرفیت‌های تعمیقی-مذهبی مطالعه کرد (هولستی، ۱۹۶۹).

در نظام‌های آموزشی معاصر، خلاقیت یکی از مهم‌ترین اهداف تربیتی تلقی می‌شود؛ زیرا جهان امروز بیش از هر زمان دیگر به انسان‌هایی نیاز دارد که توانایی اندیشیدن نو، حل مسئله، سازگاری با شرایط متغیر و تولید ایده‌های تازه را داشته باشند (سیف، ۱۴۰۰). خلاقیت در حوزه تعلیم و تربیت به معنای توانایی فراگیر در تولید پاسخ‌های متنوع، بدیع و مناسب در مواجهه با مسائل و موقعیت‌های مختلف است و این توانایی در محیط آموزشی از طریق فعالیت‌های باز، پرسشگری، اکتشاف، تجربه‌ورزی و یادگیری فعال تقویت می‌شود (Sternberg, ۲۰۰۶). در میان دروس مختلف، علوم تجربی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا ماهیت آن بر مشاهده، فرضیه‌سازی، آزمایش، استدلال و تفسیر استوار است و به همین دلیل می‌تواند زمینه مناسبی برای رشد تفکر واگرا و خلاقیت دانش‌آموزان فراهم آورد (تورنس، ۱۹۷۴).

مبنای اصلی تحلیل خلاقیت در این پژوهش، نظریه ساختار هوش گیلفورد است. گیلفورد با طرح مفهوم تفکر واگرا، خلاقیت را در برابر تفکر همگرا قرار می‌دهد. در تفکر همگرا، فرد به دنبال یک پاسخ صحیح و مشخص است، اما در تفکر واگرا، توانایی تولید پاسخ‌های متعدد، گوناگون و نو اهمیت می‌یابد (Guilford, ۱۹۶۷). از نظر گیلفورد، خلاقیت را می‌توان در قالب چند مؤلفه اصلی بررسی کرد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط. سیالی به توانایی تولید تعداد زیادی ایده یا پاسخ در برابر یک مسئله اشاره دارد؛ انعطاف‌پذیری به توانایی تغییر زاویه دید و حرکت از یک چارچوب ذهنی به چارچوبی دیگر مربوط

بلکه مطالعه ظرفیت آن در پرورش تفکر واگرا و تعمیق نگرش مذهبی است. بنابراین، نظریه گیلفورد و رویکرد تعمیقی-مذهبی، دو پایه اصلی تحلیل در این پژوهش را تشکیل می‌دهند و امکان ارزیابی جامع‌تری از کیفیت تربیتی محتوای کتاب علوم پایه هشتم فراهم می‌سازند (Guilford, ۱۹۶۷؛ مطهری، ۱۳۹۵؛ کریمی، ۱۳۹۸).

یافته‌های پژوهش

یافته‌های این پژوهش نشان داد که محتوای کتاب علوم تجربی پایه هشتم از نظر میزان توجه به مؤلفه‌های خلاقیت بر اساس نظریه گیلفورد، از توزیعی متوازن برخوردار نیست و برخی مؤلفه‌ها بیش از برخی دیگر در ساختار محتوایی کتاب بازنمایی شده‌اند. بر اساس تحلیل انجام‌شده، مؤلفه‌های سیالی و انعطاف‌پذیری نسبت به دو مؤلفه ابتکار و بسط حضور پررنگ‌تری در متن درس‌ها، فعالیت‌ها، پرسش‌ها و تمرین‌های کتاب دارند. این یافته با مبانی نظری گیلفورد همسو است که خلاقیت را متشکل از ابعاد متعددی می‌داند و بر ضرورت توجه متوازن به همه این ابعاد در فرایند آموزش تأکید می‌کند (Guilford, ۱۹۶۷). همچنین این نتیجه با دیدگاه تورنس مبنی بر چندبعدی بودن تفکر خلاق و لزوم فراهم‌سازی موقعیت‌های یادگیری متنوع برای پرورش آن هماهنگ است (Torrance, ۱۹۷۴).

در بررسی مؤلفه سیالی، یافته‌ها نشان داد که کتاب در بخش‌هایی مانند «فعالیت»، «فکر کنید» و «گفت‌وگو کنید» فرصت‌هایی را برای تولید چند پاسخ یا چند احتمال درباره یک موضوع علمی فراهم کرده است. در این بخش‌ها، دانش‌آموز تا حدی به بیان چند مشاهده، چند نتیجه یا چند تبیین برای یک پدیده علمی دعوت می‌شود. این امر نشان می‌دهد که ساختار برخی از پرسش‌ها و فعالیت‌های کتاب، از ظرفیت تحریک ذهن به سوی پاسخ‌گویی چندگانه برخوردار است. از منظر روان‌شناسی پرورشی، چنین فرصت‌هایی می‌توانند در تقویت جریان آزاد اندیشه و افزایش توان پاسخ‌پردازی دانش‌آموز مؤثر باشند (سیف، ۱۴۰۰). با این حال، تحلیل دقیق‌تر محتوا نشان داد که این نوع پرسش‌ها غالباً در چارچوبی نیمه‌هدایت‌شده قرار دارند و دامنه پاسخ‌های مورد انتظار چندان

در نظم آفرینش، تفکر درباره هدفمندی جهان، شگفتی نسبت به پیچیدگی حیات، و احساس مسئولیت نسبت به محیط زیست و سایر مخلوقات سوق دهد (سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰).

درس علوم تجربی در دوره متوسطه اول به‌ویژه در پایه هشتم، از آن جهت اهمیت دارد که دانش‌آموز در این مقطع به تدریج از تفکر عینی به سوی تفکر انتزاعی حرکت می‌کند و آماده درک روابط پیچیده‌تر میان مفاهیم، پدیده‌ها و معانی می‌شود (سیف، ۱۴۰۰). بنابراین، محتوای این کتاب می‌تواند نقشی اساسی در جهت‌دهی به ذهن دانش‌آموز ایفا کند؛ هم در بعد تقویت مهارت‌های تفکر خلاق و هم در بعد تعمیق نگرش معنوی. برای مثال، مباحثی چون ساختار مواد، بدن انسان، انرژی، تغییرات شیمیایی و پدیده‌های زیستی، هر یک ظرفیت آن را دارند که علاوه بر آموزش مفاهیم علمی، حس شگفتی، پرسشگری و تأمل در نظم و حکمت جهان را در فراگیران برانگیزند (مطهری، ۱۳۹۵؛ باقری، ۱۳۹۱).

پیوند میان خلاقیت و تعمیق مذهبی نیز از مبانی مهم این چارچوب نظری است. تفکر خلاق، دانش‌آموز را از تکرار، جمود و پذیرش منفعلانه رها می‌سازد و او را به پرسشگری، کشف و بازنمایشی سوق می‌دهد. در سوی دیگر، نگرش تعمیقی-مذهبی به این فرایند فکری جهت و معنا می‌بخشد و باعث می‌شود ذهن خلاق در افقی مسئولانه، اخلاقی و توحیدی حرکت کند (باقری، ۱۳۹۱). به بیان دیگر، خلاقیت بدون معنا ممکن است به پراکندگی ذهنی بینجامد و معنویت بدون تفکر خلاق نیز ممکن است به سطحی‌نگری و تقلید محدود شود؛ حال آن‌که ترکیب این دو، زمینه شکل‌گیری یادگیری عمیق و تربیت همه‌جانبه را فراهم می‌کند (Sternberg, ۲۰۰۶؛ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰).

بر این اساس، چارچوب نظری پژوهش حاضر بر این فرض استوار است که کتاب علوم تجربی پایه هشتم باید به‌گونه‌ای طراحی شده باشد که از یک سو، زمینه بروز مؤلفه‌های خلاقیت مورد نظر گیلفورد، یعنی سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط را فراهم سازد و از سوی دیگر، دانش‌آموز را به تأمل معنوی و درک عمیق‌تر از پدیده‌های طبیعی رهنمون شود. از این منظر، تحلیل محتوای کتاب نه‌فقط بررسی میزان انتقال مفاهیم علمی،

پاسخ‌های غیرکلیشه‌ای ارزش قائل شود و صرفاً بر پاسخ‌های استاندارد تکیه نکند (Torrance, ۱۹۷۴). بنابراین، می‌توان گفت که کتاب علوم هشتم در پرورش مؤلفه ابتکار، از ظرفیت کافی برخوردار نیست.

یافته‌های مربوط به مؤلفه بسط نیز نشان داد که این مؤلفه در کتاب به صورت محدود و غیرنظام‌مند حضور دارد. در برخی از فعالیت‌ها و تمرین‌ها از دانش‌آموز خواسته می‌شود که مراحل یک فرایند را توضیح دهد، درباره نتیجه آزمایش گزارش بنویسد یا مشاهدات خود را کامل‌تر بیان کند. این موارد می‌تواند زمینه‌هایی برای توسعه و گسترش ایده‌ها فراهم سازد. با این حال، ساختار کلی فعالیت‌ها غالباً به پاسخ‌های کوتاه و مشخص منتهی می‌شود و کمتر شرایطی ایجاد می‌کند که دانش‌آموز یک ایده اولیه را پرورش دهد، جزئیات بیشتری به آن بیفزاید یا آن را در قالبی گسترده‌تر عرضه کند. بر این اساس، می‌توان گفت که بسط، هرچند در برخی اجزای کتاب مشاهده می‌شود، اما به‌عنوان یک هدف آموزشی روشن و برنامه‌ریزی شده در طراحی محتوای کتاب حضور ندارد. این نتیجه با دیدگاه‌هایی همسو است که بسط را یکی از مؤلفه‌های کمتر مورد توجه در محتوای رسمی کتاب‌های درسی می‌دانند، زیرا اغلب نظام‌های آموزشی به پاسخ نهایی بیش از فرایند توسعه ایده توجه نشان می‌دهند (Krippendorff, ۲۰۰۴؛ کریمی، ۱۳۹۸).

علاوه بر تحلیل مؤلفه‌های خلاقیت، یافته‌های پژوهش نشان داد که محتوای کتاب علوم تجربی پایه هشتم دارای ظرفیت‌هایی برای ایجاد تأمل تعمیقی-مذهبی در دانش‌آموزان است، اما این ظرفیت‌ها بیشتر به صورت ضمنی و بالقوه در متن کتاب حضور دارند تا به صورت صریح و سازمان‌دهی شده. بررسی محتوای علمی کتاب نشان داد که بسیاری از موضوعات، به‌ویژه مباحث مربوط به ساختار بدن انسان، نظم در طبیعت، هماهنگی میان اجزای نظام‌های زیستی و قوانین حاکم بر ماده و انرژی، می‌توانند زمینه‌ای برای درک نظم، حکمت و هدفمندی در جهان آفرینش فراهم آورند. این یافته با دیدگاه تربیت اسلامی همخوانی دارد که طبیعت و پدیده‌های عالم را نشانه‌هایی برای تأمل، شناخت و تعمیق نگرش توحیدی می‌داند (مطهری، ۱۳۹۵؛ باقری، ۱۳۹۱). با این حال، در ساختار

گسترده نیست؛ از این رو، اگرچه مؤلفه سیالی در کتاب نسبتاً مشهود است، اما در بسیاری از موارد در سطحی محدود و کنترل شده باقی می‌ماند (Guilford, ۱۹۶۷).

یافته‌های مرتبط با مؤلفه انعطاف‌پذیری نیز حاکی از آن بود که کتاب علوم پایه هشتم در برخی درس‌ها، زمینه تغییر زاویه دید نسبت به پدیده‌های علمی را فراهم می‌کند. وجود فعالیت‌هایی که دانش‌آموز را به مقایسه، طبقه‌بندی، تحلیل رابطه علت و معلولی، و مشاهده پدیده‌ها از جنبه‌های مختلف سوق می‌دهد، نشان‌دهنده حضور این مؤلفه در ساختار آموزشی کتاب است. چنین فعالیت‌هایی می‌توانند توانایی دانش‌آموز را در عبور از الگوهای فکری ثابت و جابه‌جایی میان چارچوب‌های مفهومی گوناگون تقویت کنند که یکی از ابعاد مهم تفکر واگرا به‌شمار می‌رود (Guilford, ۱۹۶۷). با این حال، انعطاف‌پذیری موجود در کتاب غالباً در سطح تغییر در شیوه مشاهده یا دسته‌بندی اطلاعات باقی می‌ماند و کمتر به سطحی می‌رسد که دانش‌آموز بتواند یک مسئله را از منظرهای کاملاً جدید، میان‌رشته‌ای یا خلاقانه بازسازی کند؛ موضوعی که در برخی مطالعات حوزه برنامه‌ریزی درسی نیز به‌عنوان یکی از کاستی‌های رایج در کتاب‌های درسی مطرح شده است (فتحی‌وآجارگاه، ۱۳۹۳).

در مقابل، یافته‌های پژوهش درباره مؤلفه ابتکار بیانگر آن است که این بعد از خلاقیت در محتوای کتاب کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هرچند در بعضی فعالیت‌ها دانش‌آموز به ارائه فرضیه، حدس یا پاسخ درباره پدیده‌های علمی دعوت می‌شود، اما مسیر کلی پرسش‌ها به‌گونه‌ای طراحی شده است که پاسخ‌ها معمولاً به سمت گزینه‌های از پیش انتظاررفته هدایت می‌شوند. در نتیجه، فرصت‌هایی که در آن‌ها پاسخ‌های بدیع، اصیل و کم‌سابقه مجال ظهور پیدا کنند، محدود است. این یافته نشان می‌دهد که کتاب بیشتر بر یادگیری هدایت‌شده و بازتولید دانسته‌های علمی تأکید دارد تا بر تولید پاسخ‌های نوآورانه؛ در حالی که از منظر گیلفورد، ابتکار یکی از عناصر اصلی خلاقیت و نشانه توانایی فرد در تولید پاسخ‌های غیرمتعارف و تازه است (Guilford, ۱۹۶۷). تورنس نیز بر این نکته تأکید می‌کند که خلاقیت زمانی مجال بروز می‌یابد که نظام آموزشی برای

توجه به پیامدهای انسانی در تعامل با طبیعت تأکید شده است. این بخش‌ها می‌توانند زمینه مناسبی برای پیوند دانش علمی با مسئولیت اخلاقی و تربیتی فراهم آورند. با این حال، این مسئولیت‌پذیری بیشتر در قالب توصیه‌های علمی و اجتماعی مطرح شده و کمتر با مبانی ارزشی و دینی به صورت مستقیم پیوند یافته است. در حالی که در رویکرد تربیت چندساحتی، انتظار می‌رود آموزش علوم بتواند میان شناخت علمی، اخلاق عملی و بینش معنوی پیوندی معنادار برقرار کند (وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۹۰).

در یک جمع‌بندی کلی، یافته‌های پژوهش نشان داد که کتاب علوم تجربی پایه هشتم، اگرچه از ظرفیت‌هایی برای پرورش خلاقیت و تعمیق نگرش معنوی برخوردار است، اما این ظرفیت‌ها به صورت نامتوازن، ضمنی و تا حدی پراکنده در محتوای کتاب حضور دارند. از نظر خلاقیت، تأکید اصلی کتاب بر مؤلفه‌های سیالی و انعطاف‌پذیری است و دو مؤلفه ابتکار و بسط کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. از نظر تعمیق-مذهبی نیز کتاب بیشتر زمینه‌ساز درک نظم، هماهنگی و شگفتی آفرینش است، اما این قابلیت‌ها کمتر در قالب فعالیت‌های هدفمند و ساختارمند آموزشی فعال شده‌اند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که محتوای فعلی کتاب علوم هشتم بستری نیمه‌آماده برای تربیت خلاق و معناگرا فراهم می‌کند، اما دستیابی به این هدف نیازمند بازنگری در طراحی پرسش‌ها، فعالیت‌ها و راهبردهای آموزشی است تا امکان ظهور تفکر واگرا، پاسخ‌های اصیل و تأمل عمیق‌تر در مفاهیم علمی و معنوی برای دانش‌آموزان فراهم شود (Guilford, ۱۹۶۷؛ سیف، ۱۴۰۰؛ مطهری، ۱۳۹۵).

یافته‌های پژوهش حاضر بر اساس تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی پایه هشتم و با استفاده از چک‌لیست محقق‌ساخته مبتنی بر مؤلفه‌های خلاقیت در نظریه گیلفورد و شاخص‌های تعمیق-مذهبی استخراج شد. واحدهای تحلیل شامل متن درس‌ها، پرسش‌ها، فعالیت‌ها، تصاویر، آزمایش‌ها، بخش‌های «فکر کنید»، «گفت‌وگو کنید» و سایر اجزای آموزشی کتاب بودند. نتایج حاصل از بررسی نظام‌مند این واحدها نشان داد که محتوای کتاب از حیث توجه به ابعاد مختلف خلاقیت و نیز

کتاب کمتر از پرسش‌ها یا فعالیت‌هایی استفاده شده است که این ظرفیت را به طور مستقیم فعال کنند و دانش‌آموز را از سطح مشاهده علمی به سطح تأمل معنوی و جهان‌بینی هدایت نمایند.

در میان ابعاد تعمیق-مذهبی، یافته‌ها نشان داد که مؤلفه تأمل در نظم و هماهنگی آفرینش بیش از سایر مؤلفه‌ها در محتوای کتاب قابل استنباط است. بسیاری از مفاهیم علمی مطرح‌شده در کتاب، به‌ویژه در حوزه زیست‌شناسی و علوم طبیعی، به‌گونه‌ای هستند که می‌توان از خلال آن‌ها دانش‌آموز را به فهم نظم، تناسب و انسجام در عالم رهنمون ساخت. این ظرفیت از منظر اسناد بالادستی نظام تعلیم و تربیت نیز حائز اهمیت است، زیرا در سند تحول بنیادین، یکی از اهداف اصلی آموزش، تربیت دانش‌آموزانی معرفی شده است که بتوانند جهان را معنادار، هدفمند و در پیوند با حکمت الهی درک کنند (وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۹۰). با وجود این، یافته‌ها نشان داد که این ظرفیت در کتاب بیشتر به صورت ضمنی نهفته است و کمتر با طراحی آموزشی صریح همراه شده است.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که مؤلفه حس شگفتی نسبت به خلقت در برخی بخش‌های کتاب قابل مشاهده است. موضوعاتی مانند پیچیدگی اندام‌های بدن، ویژگی‌های مواد، تغییرات طبیعی و سازوکارهای زیستی، به‌طور طبیعی می‌توانند حس شگفتی علمی را در دانش‌آموز برانگیزند. این شگفتی، در صورت هدایت مناسب، می‌تواند به تعمق و تأملی فراتر از سطح شناخت تجربی منجر شود. با این حال، در متن کتاب کمتر از راهبردهایی استفاده شده است که این حس شگفتی را به تفکر تأملی و معنوی پیوند بزنند. از این رو، می‌توان گفت که کتاب زمینه اولیه حیرت علمی را ایجاد می‌کند، اما در جهت‌دهی این حیرت به سوی معناگرایی توحیدی چندان موفق عمل نکرده است (باقری، ۱۳۹۱؛ شریعتمداری، ۱۳۹۶).

در خصوص مؤلفه مسئولیت‌پذیری نسبت به طبیعت و محیط زیست نیز یافته‌ها بیانگر آن بود که این بعد نسبت به سایر مؤلفه‌های تعمیق-مذهبی، حضور روشن‌تری در کتاب دارد. در بخش‌هایی از کتاب، بر حفاظت از محیط زیست، مصرف صحیح منابع، رعایت اصول بهداشتی و

امکان تغییر چارچوب ذهنی و عبور از یک نگاه ثابت فراهم شده است. با این وجود، انعطاف‌پذیری مشاهده‌شده در کتاب بیشتر در سطح علمی-آموزشی متعارف باقی می‌ماند و کمتر به سطحی می‌رسد که دانش‌آموز بتواند از رهگذر آن به تفسیرهای نو، نگاه‌های میان‌رشته‌ای یا تحلیل‌های متفاوت‌تر دست یابد. در نتیجه، هرچند این مؤلفه در مقایسه با برخی مؤلفه‌های دیگر از جایگاه مطلوب‌تری برخوردار است، اما هنوز با وضعیت ایده‌آل فاصله دارد.

۱-۳. مؤلفه ابتکار

بررسی داده‌ها نشان داد که ابتکار در میان مؤلفه‌های خلاقیت از فراوانی پایین‌تری برخوردار است. ابتکار، که ناظر بر تولید پاسخ‌های بدیع، نو و غیرمتعارف است، در محتوای کتاب کمتر از سایر مؤلفه‌ها مشاهده شد. هرچند در برخی بخش‌ها از دانش‌آموز خواسته شده است که فرضیه ارائه کند یا درباره پدیده‌ای اظهار نظر نماید، اما در بیشتر موارد، پاسخ‌های مورد انتظار در چارچوبی نسبتاً مشخص و قابل پیش‌بینی قرار دارند. این مسئله نشان می‌دهد که محتوای کتاب کمتر به سمت موقعیت‌هایی حرکت کرده است که امکان ظهور ایده‌های اصیل و غیرتکراری را برای دانش‌آموز فراهم آورد.

ضعف نسبی این مؤلفه را می‌توان ناشی از ماهیت رسمی و ساختاریافته کتاب‌های درسی دانست که غالباً در پی انتقال دانش تثبیت‌شده هستند و کمتر برای ابهام، ریسک ذهنی و پاسخ‌های نامعمول مجال فراهم می‌کنند. بر این اساس، می‌توان گفت که کتاب علوم پایه هشتم در زمینه تقویت اصالت فکری و نوآوری دانش‌آموزان، نیازمند غنای محتوایی و بازطراحی آموزشی بیشتری است.

۱-۴. مؤلفه بسط

یافته‌های پژوهش نشان داد که بسط نیز در کتاب حضور دارد، اما میزان آن از سیالی و انعطاف‌پذیری کمتر است. بسط به توانایی گسترش، تکمیل، جزئی‌سازی و پرورش یک ایده اشاره دارد. در برخی فعالیت‌ها، از دانش‌آموز خواسته می‌شود که مراحل یک فرایند را توضیح دهد، نتایج آزمایش را تفسیر کند یا درباره یک مشاهده علمی توضیح کامل‌تری ارائه

ظرفیت‌های تعمیقی-مذهبی، دارای وضعیت یکسان و متعادلی نیست؛ به‌گونه‌ای که برخی مؤلفه‌ها به‌صورت آشکار و پرتکرار در کتاب حضور دارند، در حالی که برخی دیگر به‌صورت محدود، ضمنی یا کم‌فراوانی مشاهده می‌شوند.

۱. یافته‌های مربوط به مؤلفه‌های خلاقیت بر اساس نظریه گیلفورد

۱-۱. مؤلفه سیالی

بررسی محتوای کتاب نشان داد که مؤلفه سیالی بیشترین میزان حضور را در میان مؤلفه‌های خلاقیت دارد. این یافته بیانگر آن است که ساختار محتوایی کتاب در بخش‌هایی توانسته است دانش‌آموز را به تولید چند پاسخ، چند فرض یا چند مشاهده درباره یک موضوع علمی ترغیب کند. در بسیاری از بخش‌های کتاب، به‌ویژه در قسمت‌های «فکر کنید» و «فعالیت»، پرسش‌هایی مطرح شده‌اند که ذهن دانش‌آموز را از پاسخ تک‌گزینه‌ای صرف خارج کرده و او را به جست‌وجوی چند احتمال یا چند راه‌حل سوق می‌دهند. این امر با ماهیت آموزش علوم، که بر مشاهده، فرضیه‌سازی، پیش‌بینی و نتیجه‌گیری استوار است، هماهنگی دارد.

با این حال، اگرچه زمینه برای بروز سیالی در کتاب وجود دارد، اما این سیالی در اغلب موارد در قالبی نسبتاً هدایت‌شده و محدود ظاهر می‌شود. به بیان دیگر، فرصت‌هایی که دانش‌آموز بتواند آزادانه و بدون محدودیت ساختاری به تولید ایده‌های متعدد بپردازد، چندان فراوان نیست. از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که کتاب تا حدودی موفق به فعال‌سازی بعد سیالی شده، اما این موفقیت بیشتر در سطح ابتدایی و کنترل‌شده باقی مانده است.

۱-۲. مؤلفه انعطاف‌پذیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که انعطاف‌پذیری نیز از جمله مؤلفه‌هایی است که در کتاب علوم تجربی پایه هشتم نسبتاً مورد توجه قرار گرفته است. این مؤلفه در موقعیت‌هایی نمود می‌یابد که دانش‌آموز ناگزیر می‌شود یک پدیده را از جنبه‌های مختلف بررسی کند، میان علت‌ها و معلول‌ها ارتباط برقرار سازد، داده‌ها را دسته‌بندی کند یا از زاویه‌ای متفاوت به موضوع بنگرد. در بخش‌هایی از کتاب، به‌ویژه در فعالیت‌های آزمایشی و مقایسه‌ای،

دهد. چنین موقعیت‌هایی می‌توانند به رشد بسط کمک کنند.

با این حال، بیشتر این موارد در حد پاسخ‌های محدود و آموزشی باقی می‌مانند و کمتر به شکل فرصت‌هایی برای پرورش نظام‌مند ایده‌ها و گسترش خلاقانه آن‌ها طراحی شده‌اند. به تعبیر دیگر، دانش‌آموز کمتر در موقعیتی قرار می‌گیرد که ایده‌ای را از سطح اولیه به سطحی پخته‌تر، دقیق‌تر و چندبعدی‌تر برساند. بنابراین، بسط نیز مانند ابتکار، از جمله مؤلفه‌هایی است که در محتوای کتاب نیازمند توجه بیشتر است.

۲. یافته‌های مربوط به ابعاد تعمیقی-مذهبی

۱-۲. تأمل در نظم و هماهنگی آفرینش

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش آن بود که کتاب علوم تجربی پایه هشتم از نظر محتوایی، ظرفیت بالایی برای تأمل در نظم و هماهنگی آفرینش دارد. بسیاری از مفاهیم علمی ارائه‌شده در کتاب، از جمله مباحث مربوط به ساختار بدن انسان، ویژگی‌های مواد، تغییرات فیزیکی و شیمیایی، سامانه‌های طبیعی و روابط بین اجزای محیط، به‌گونه‌ای هستند که می‌توانند ذهن دانش‌آموز را متوجه انسجام، نظم و هدفمندی موجود در جهان سازند. این ظرفیت، اگرچه در متن علمی کتاب نهفته است، اما غالباً به‌صورت ضمنی و غیرمستقیم حضور دارد.

در واقع، کتاب از حیث ماهیت علمی خود بستری مناسب برای طرح پرسش‌های عمیق‌تر درباره نظم جهان فراهم می‌کند، اما این زمینه در اغلب موارد بدون هدایت تربیتی رها شده است. از این رو، می‌توان گفت که این مؤلفه از لحاظ «قابلیت بالقوه» در سطح بالایی قرار دارد، ولی از نظر «فعالیت آموزشی» به اندازه کافی مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است.

۲-۲. برانگیختن حس شگفتی و حیرت علمی-معنوی

یافته‌ها نشان داد که در برخی موضوعات کتاب، به‌ویژه مباحث زیست‌شناسی، ساختارهای طبیعی و پدیده‌های پیچیده علمی، زمینه برای برانگیختن حس شگفتی و حیرت در دانش‌آموز وجود دارد. مواجهه با پیچیدگی بدن انسان، دقت عملکرد اندام‌ها، تنوع موجودات زنده و هماهنگی پدیده‌های طبیعی می‌تواند به‌طور طبیعی حس شگفتی را در فراگیر برانگیزد. این حس شگفتی یکی از مهم‌ترین دروازه‌های ورود به

تأملات عمیق‌تر معنوی و مذهبی است.

با وجود این، یافته‌ها نشان داد که کتاب در اغلب موارد به توصیف علمی پدیده‌ها بسنده می‌کند و کمتر از ظرفیت شگفتی‌آفرینی آن‌ها برای گسترش نگرش معنوی استفاده می‌کند. به بیان دیگر، کتاب می‌تواند موجب «شگفتی علمی» شود، اما این شگفتی به‌ندرت به‌صورت هدفمند به «تأمل معنوی» پیوند می‌خورد.

۲-۳. پیوند علم با معنا و غایت

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش آن بود که در محتوای کتاب، پیوند صریح میان علم و معنا چندان برجسته نیست. هرچند بسیاری از موضوعات علمی قابلیت آن را دارند که دانش‌آموز را از سطح دانستن صرف به سطح فهم چرایی‌ها، هدفمندی‌ها و غایات بالاتر هدایت کنند، اما متن کتاب عمدتاً در سطح توضیح‌های علمی و تجربی باقی می‌ماند. این امر نشان می‌دهد که کتاب در انتقال دانش علمی موفق‌تر از جهت‌دهی آن به سوی درک معنای گسترده‌تر جهان عمل کرده است.

این یافته دلالت بر آن دارد که محتوای کتاب، اگرچه با رویکرد تجربی خود به شناخت طبیعت کمک می‌کند، اما برای دستیابی به هدف تربیت همه‌جانبه، لازم است زمینه‌هایی برای پیوند میان علم، معنا، غایت و تأملات وجودی در آن تقویت شود.

۲-۴. مسئولیت‌پذیری اخلاقی و دینی نسبت به طبیعت

تحلیل داده‌ها نشان داد که مؤلفه مسئولیت‌پذیری نسبت به طبیعت و محیط زیست در مقایسه با برخی دیگر از ابعاد تعمیقی-مذهبی، حضور آشکارتری در کتاب دارد. در بخش‌هایی از محتوای کتاب، موضوعاتی مانند حفاظت از محیط زیست، صرفه‌جویی در منابع، پیشگیری از آلودگی، رعایت بهداشت و حفظ تعادل طبیعت مطرح شده‌اند. این مضامین می‌توانند زمینه‌ای برای شکل‌گیری نگرش مسئولانه در دانش‌آموزان نسبت به جهان پیرامون فراهم کنند.

با این حال، این مسئولیت‌پذیری غالباً در سطح توصیه‌های علمی، اجتماعی و بهداشتی باقی مانده و کمتر با مبانی اخلاقی و مذهبی به‌صورت صریح پیوند خورده است. از این رو، می‌توان گفت که کتاب در پرورش

نظر میزان توجه به مؤلفه‌های خلاقیت در نظریه گیلفورد، از الگوی نسبتاً نامتوازنی پیروی می‌کند. بررسی متن درس‌ها، فعالیت‌ها، پرسش‌ها، تصاویر و بخش‌های آزمایشی کتاب نشان داد که بیشترین فراوانی به مؤلفه‌های سیالی و انعطاف‌پذیری اختصاص دارد و مؤلفه‌های ابتکار و بسط در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. این وضعیت بیانگر آن است که محتوای کتاب در برخی بخش‌ها دانش‌آموز را به تولید پاسخ‌های متعدد، مقایسه پدیده‌ها، مشاهده دقیق و تحلیل نسبی موقعیت‌ها سوق می‌دهد، اما در ایجاد زمینه برای ارائه پاسخ‌های بدیع، ایده‌های نو و گسترش خلاقانه یافته‌ها با محدودیت‌هایی روبه‌رو است؛ نتیجه‌ای که با مبانی نظری گیلفورد درباره ضرورت توجه متوازن به ابعاد مختلف تفکر واگرا همخوانی دارد (Guilford, ۱۹۶۷؛ کریمی، ۱۳۹۸).

در مؤلفه سیالی، یافته‌ها نشان داد که کتاب علوم پایه هشتم در بخش‌هایی مانند «فکر کنید»، «فعالیت» و «گفت‌وگو کنید» تا حدی توانسته است دانش‌آموزان را به تولید چند پاسخ یا چند احتمال درباره یک پدیده علمی ترغیب کند. وجود پرسش‌های اکتشافی و موقعیت‌های مشاهده‌محور سبب شده است که فراگیران در مواجهه با برخی موضوعات، تنها به یک پاسخ ثابت اکتفا نکنند و از خود فرایند اندیشیدن و ایده‌پردازی نشان دهند. این یافته با دیدگاه‌هایی که آموزش علوم را بستری برای تقویت جریان آزاد اندیشه و پرورش ذهن پرسشگر می‌دانند، همسو است (تورنس، ۱۹۷۴؛ سیف، ۱۴۰۰). با این حال، بررسی عمیق‌تر نشان داد که بسیاری از این فرصت‌ها همچنان در چارچوب پاسخ‌های نسبتاً هدایت‌شده قرار دارند و کمتر به موقعیت‌هایی منجر می‌شوند که دانش‌آموز بتواند دامنه وسیعی از پاسخ‌های آزاد و متنوع را مطرح کند.

یافته‌های مربوط به انعطاف‌پذیری نیز نشان داد که در بخش‌هایی از کتاب، زمینه برای تغییر زاویه دید و توجه به جنبه‌های مختلف یک مسئله علمی فراهم شده است. برای نمونه، در بعضی فعالیت‌ها، دانش‌آموز ناگزیر است میان علت‌ها و پیامدها تمایز قائل شود، پدیده‌ای را از منظر تجربی و کاربردی بررسی کند یا در قالب مقایسه و طبقه‌بندی، به رویکردی چندوجهی دست یابد. این امر نشان می‌دهد که کتاب در زمینه سوق

حس مسئولیت‌پذیری محیطی تا حدی موفق است، اما در تعمیق این مسئولیت در چارچوب نگرش دینی و معنوی، به تقویت بیشتری نیاز دارد. در یک جمع‌بندی کلی، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کتاب علوم تجربی پایه هشتم از نظر ساختار محتوایی، بستری نسبتاً مناسب برای تقویت برخی ابعاد خلاقیت و نیز برخی ظرفیت‌های تعمیقی-مذهبی فراهم کرده است، اما این بستر از جامعیت و توازن لازم برخوردار نیست. در میان مؤلفه‌های خلاقیت، سیالی و انعطاف‌پذیری بیش از ابتکار و بسط در کتاب نمود یافته‌اند؛ بنابراین، می‌توان گفت که کتاب در تقویت جنبه‌های اولیه و نسبتاً کمی تفکر واگرا موفق‌تر از جنبه‌های عمیق‌تر و کیفی‌تر آن عمل کرده است. از سوی دیگر، در بعد تعمیقی-مذهبی نیز کتاب بیش از آنکه به‌صورت آشکار و برنامه‌ریزی‌شده به پرورش تأمل معنوی بپردازد، ظرفیت‌هایی ضمنی و بالقوه در اختیار معلم و نظام آموزشی قرار داده است. به بیان دقیق‌تر، محتوای علمی کتاب می‌تواند زمینه‌ساز ادراک نظم، شگفتی، معنا و مسئولیت باشد، اما این زمینه‌ها هنوز به‌صورت هدفمند و سازمان‌یافته در طراحی محتوای آموزشی به کار گرفته نشده‌اند.

به منظور پاسخ‌گویی به سؤال اصلی پژوهش، محتوای کتاب علوم تجربی پایه هشتم بر اساس چهار مؤلفه خلاقیت در نظریه گیلفورد شامل سیالی، انعطاف‌پذیری، اصالت و بسط تحلیل شد. پس از کدگذاری واحدهای تحلیل، فراوانی و درصد هر مؤلفه در کل کتاب و نیز در بخش‌های مختلف آن محاسبه شد. نتایج نشان داد که توزیع مؤلفه‌های خلاقیت در محتوای کتاب نامتوازن است و همه ابعاد خلاقیت به یک اندازه مورد توجه قرار نگرفته‌اند. در میان مؤلفه‌ها، سیالی بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داد، در حالی که اصالت کمترین فراوانی را داشت. مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری و بسط نیز به‌ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. اگر بخواهید جمله‌ها را با اعداد واقعی کامل کنید، ساختار آن چنین می‌شود: از مجموع [] واحد تحلیل کدگذاری شده، [] مورد (□) به مؤلفه سیالی، [] مورد (□) به انعطاف‌پذیری، [] مورد (□) به اصالت و [] مورد (□) به بسط اختصاص یافت. یافته‌های پژوهش نشان داد که محتوای کتاب علوم تجربی پایه هشتم از

نظریه گیلفورد، بسط یکی از عناصر مهم در تبدیل یک ایده خام به اندیشه‌ای پخته و خلاقانه است و غفلت از آن می‌تواند فرایند خلاقیت را ناقص سازد (Guilford, ۱۹۶۷).

در بعد تعمیقی-مذهبی، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که کتاب علوم تجربی پایه هشتم دارای ظرفیت‌های ضمنی و نسبتاً قابل توجهی برای ایجاد تأمل معنوی و مذهبی در دانش‌آموزان است، اما این ظرفیت‌ها غالباً به صورت غیرمستقیم و پراکنده در محتوای کتاب حضور دارند. بررسی محتوای درس‌ها نشان داد که موضوعاتی مانند نظم ساختاری در جهان ماده، هماهنگی سیستم‌های زیستی، پیچیدگی بدن انسان، و روابط دقیق میان اجزای طبیعت می‌توانند زمینه‌ای برای درک نظم و حکمت آفرینش فراهم آورند. این یافته با دیدگاه‌هایی که آموزش علوم را بستری برای تقویت حس شگفتی و تأمل در خلقت می‌دانند، همخوان است (مطهری، ۱۳۹۵؛ باقری، ۱۳۹۱). با این حال، کتاب به ندرت این ظرفیت‌ها را به صورت صریح در قالب پرسش‌ها یا فعالیت‌های هدایت‌شده برای تأمل معنوی و توحیدی مطرح می‌کند.

یافته‌ها همچنین نشان داد که عنصر تأمل در نظم و هماهنگی آفرینش بیش از سایر مؤلفه‌های تعمیقی-مذهبی در کتاب قابل مشاهده است. بسیاری از مفاهیم علمی کتاب، از جمله مباحث مرتبط با دستگاه‌های بدن، خواص مواد، انرژی و تغییرات طبیعی، به گونه‌ای هستند که می‌توان از خلال آن‌ها دانش‌آموز را به درک نوعی نظم و انسجام در جهان هدایت کرد. با این حال، این قابلیت بیشتر در سطح امکان بالقوه باقی می‌ماند و کمتر به صورت بالفعل در طراحی آموزشی کتاب تجلی یافته است. به عبارت دیگر، اگرچه خود محتوای علمی ظرفیت تعمیق دارد، اما ساختار ارائه آن کمتر به گونه‌ای است که این ظرفیت را فعال کند (شریعتمداری، ۱۳۹۶).

در مؤلفه حس شگفتی نسبت به خلقت نیز یافته‌ها نشان داد که برخی موضوعات کتاب، به ویژه در زمینه زیست‌شناسی و ساختارهای طبیعی، می‌توانند زمینه‌ساز حیرت علمی و در نتیجه تأمل معنوی باشند. با این حال، این شگفتی غالباً در سطح شناختی باقی می‌ماند و کمتر با

دادن دانش‌آموز به عبور از یک چارچوب فکری ثابت و توجه به الگوهای متفاوت، تا حدی موفق بوده است (Guilford, ۱۹۶۷). با وجود این، انعطاف‌پذیری موجود در کتاب بیشتر در سطح مقایسه و دسته‌بندی باقی می‌ماند و کمتر به سطحی می‌رسد که دانش‌آموز بتواند یک مسئله را از منظرهای کاملاً نو یا بین‌رشته‌ای تحلیل کند؛ موضوعی که در پژوهش‌های حوزه برنامه درسی نیز به عنوان یکی از کاستی‌های رایج کتاب‌های درسی مطرح شده است (فتحی و آجارگاه، ۱۳۹۳).

در مقابل، یافته‌های پژوهش درباره مؤلفه ابتکار نشان داد که این بعد از خلاقیت در محتوای کتاب حضور کم‌رنگ‌تری دارد. اگرچه در برخی فعالیت‌ها از دانش‌آموز خواسته می‌شود حدس بزند، فرضیه ارائه کند یا درباره یک پدیده توضیحی بیان کند، اما در اغلب موارد مسیر پاسخ‌دهی به گونه‌ای طراحی شده است که دانش‌آموز به سوی پاسخ‌های از پیش انتظاررفته هدایت می‌شود. به بیان دیگر، فرصت‌هایی که در آن‌ها پاسخ‌های غیرمعمول، نوآورانه و کم‌سابقه امکان بروز یابند، محدود است. این یافته نشان می‌دهد که محتوای کتاب بیشتر بر بازتولید دانسته‌های علمی و دستیابی به نتایج معین تأکید دارد تا بر خلق پاسخ‌های بدیع و اصیل؛ امری که با تعریف گیلفورد از ابتکار به عنوان شاخص اصالت در تفکر خلاق فاصله دارد (Guilford, ۱۹۶۷؛ Torrance, ۱۹۷۴). چنین وضعیتی می‌تواند نشان‌دهنده غلبه رویکرد آموزشی نیمه‌ساختاریافته بر رویکرد اکتشافی کامل در کتاب باشد.

در خصوص مؤلفه بسط نیز یافته‌ها بیانگر آن است که کتاب علوم تجربی پایه هشتم در برخی بخش‌ها به دانش‌آموز فرصت می‌دهد تا توضیح دهد، مراحل یک فرایند را توصیف کند یا نتیجه‌گیری خود را کامل‌تر سازد؛ اما این فرصت‌ها چندان گسترده و نظام‌مند نیستند. بسیاری از فعالیت‌ها به پاسخ‌های کوتاه، مشخص و محدود ختم می‌شوند و کمتر از دانش‌آموز خواسته می‌شود که یک ایده را توسعه دهد، جزئیات بیشتری به آن بیفزاید یا پیامدهای احتمالی آن را بررسی کند. این امر نشان می‌دهد که بعد بسط، اگرچه در کتاب حضور دارد، اما از نظر عمق و گستره، کمتر از حد مطلوب مورد توجه قرار گرفته است (کریمی، ۱۳۹۸). در حالی که از منظر

تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰).

توزیع مؤلفه‌ها در بخش‌های مختلف کتاب

بررسی بخش‌های مختلف کتاب نشان داد که مؤلفه‌های خلاقیت در همه اجزای کتاب به صورت یکسان توزیع نشده‌اند. بیشترین نشانه‌های خلاقیت در فعالیت‌ها و آزمایش‌ها مشاهده شد، در حالی که متن‌های آموزشی و برخی پرسش‌های پایانی سهم کمتری از مؤلفه‌های خلاقیت، به ویژه اصالت و بسط، را دربر داشتند. همچنین تصاویر و تکالیف پژوهشی در مواردی زمینه بروز انعطاف‌پذیری و بسط را فراهم کرده بودند، اما این موارد از پراکندگی و انسجام کافی برخوردار نبودند.

الگوی تفسیری نتایج

غلبه مؤلفه سیالی بر سایر

جدول ۱. فراوانی و درصد مؤلفه‌های خلاقیت در کل کتاب

مؤلفه خلاقیت

فراوانی

درصد

سیالی

...

...

انعطاف‌پذیری

...

...

اصالت

...

...

بسط

...

...

جمع

...

۱۰۰

پرسش‌های راهبردی یا فعالیت‌های تأملی همراه می‌شود تا به بینش مذهبی عمیق‌تری منجر شود. از این رو، می‌توان گفت کتاب در ایجاد «زمینه شگفتی» نسبتاً موفق است، اما در «هدایت شگفتی به تعمق مذهبی» نیازمند تقویت و بازطراحی است (باقری، ۱۳۹۱؛ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰).

یافته‌های مربوط به مسئولیت‌پذیری نسبت به طبیعت و محیط زیست نیز نشان داد که این مؤلفه در بخش‌هایی از کتاب به صورت روشن‌تر از سایر ابعاد تعمیقی-مذهبی حضور دارد. در برخی درس‌ها، اهمیت حفاظت از محیط زیست، صرفه‌جویی در منابع و رعایت اصول بهداشتی و زیست‌محیطی مورد توجه قرار گرفته است. این بخش‌ها می‌توانند بستری مناسب برای پیوند میان دانش علمی و مسئولیت اخلاقی فراهم آورند؛ با این حال، این مسئولیت‌پذیری بیشتر در قالب توصیه‌های علمی و اجتماعی مطرح شده و کمتر به صورت مستقیم با بنیان‌های ارزشی و دینی پیوند خورده است (سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰). بنابراین، هرچند این مؤلفه از حضور نسبی برخوردار است، اما ظرفیت تعمیقی-مذهبی آن به طور کامل بالفعل نشده است.

در جمع‌بندی یافته‌ها می‌توان گفت که کتاب علوم تجربی پایه هشتم از نظر توجه به مؤلفه‌های خلاقیت، بیش از همه بر ابعاد کمی‌تر تفکر واگرا، یعنی سیالی و تا حدی انعطاف‌پذیری، تمرکز دارد و در توجه به ابعاد کیفی‌تر و عمیق‌تر، یعنی ابتکار و بسط، با کاستی‌هایی مواجه است. همچنین از منظر تعمیقی-مذهبی، کتاب دارای ظرفیت‌های بالقوه ارزشمندی برای سوق دادن دانش‌آموز به تأمل در نظم، هماهنگی و شگفتی آفرینش است، اما این ظرفیت‌ها عمدتاً ضمنی، پراکنده و فاقد سازمان‌دهی هدفمند هستند. بنابراین، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اگرچه محتوای کتاب می‌تواند زمینه‌هایی برای پرورش هم‌زمان خلاقیت و نگرش معنوی فراهم سازد، اما تحقق این هدف نیازمند غنی‌سازی محتوایی، بازطراحی فعالیت‌ها و افزایش پرسش‌های باز، واگرا و تأمل‌برانگیز است؛ نتیجه‌ای که با مبانی نظری پژوهش و اهداف تربیت چندساحتی همخوانی دارد (Guilford, ۱۹۶۷؛ سیف، ۱۴۰۰؛ سند

۱۳۹۵؛ باقری، ۱۳۹۱). به بیان دیگر، کتاب بیش از آنکه خود به‌طور صریح عهده‌دار تعمیق مذهبی باشد، این امکان را به‌طور بالقوه در اختیار معلم قرار می‌دهد تا از محتوای علمی برای جهت‌دهی به تأملات معنوی بهره بگیرد.

بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که کتاب علوم تجربی پایه هشتم در وضعیت کنونی، بیش از آنکه یک ابزار جامع برای پرورش هم‌زمان خلاقیت و تعمیق معنوی باشد، بستری نیمه‌آماده برای تحقق این دو هدف محسوب می‌شود. بهره‌گیری مؤثر از این بستر، مستلزم آن است که در تدوین و بازنگری محتوای کتاب، توجه بیشتری به طراحی فعالیت‌های بازپاسخ، پرسش‌های واگرا، موقعیت‌های مسئله‌محور، و تکالیفی که به دانش‌آموز امکان بروز ابتکار و بسط ایده‌ها را می‌دهند، صورت گیرد. همچنین لازم است ظرفیت‌های تعمیقی-مذهبی موجود در مفاهیم علمی، از سطح ضمنی و پراکنده فراتر رود و در قالب نشانه‌ها، پرسش‌ها و فعالیت‌های هدفمند، به‌گونه‌ای بازنمایی شود که دانش‌آموزان بتوانند در کنار یادگیری مفاهیم علمی، به تأمل در معنا، نظم، غایت و مسئولیت انسانی در قبال جهان آفرینش نیز برسند (سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، ۱۳۹۰؛ شریعتمداری، ۱۳۹۶).

در نتیجه، پژوهش حاضر تأکید می‌کند که تلفیق خلاقیت و تربیت معنوی در کتاب‌های علوم تجربی نه تنها ممکن، بلکه ضرورتی تربیتی در نظام آموزشی امروز است. اگر آموزش علوم بخواهد دانش‌آموزانی پرسشگر، اندیشمند، مسئول و برخوردار از بینشی ژرف نسبت به جهان تربیت کند، لازم است محتوای درسی از انباشت صرف اطلاعات فاصله بگیرد و به‌سوی یادگیری عمیق، خلاق و معناگرا حرکت کند. بنابراین، بازنگری در محتوای کتاب علوم پایه هشتم بر اساس مؤلفه‌های خلاقیت گیلفورد و رویکرد تعمیقی-مذهبی، می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقای کیفیت برنامه درسی و تحقق اهداف تربیت همه‌جانبه در نظام آموزش و پرورش باشد (سیف، ۱۴۰۰؛ Guilford, ۱۹۶۷).

نتایج نشان داد که میزان توجه به مؤلفه‌های سیالی، انعطاف‌پذیری، اصالت و بسط در محتوای کتاب علوم تجربی پایه هشتم متفاوت است. مؤلفه

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان داد که کتاب علوم تجربی پایه هشتم، با وجود برخورداری از ظرفیت‌های آموزشی قابل توجه، در توجه هم‌زمان و متوازن به مؤلفه‌های خلاقیت بر اساس نظریه گیلفورد و ابعاد تعمیقی-مذهبی، با محدودیت‌هایی مواجه است. تحلیل محتوای کتاب بیانگر آن بود که برخی اجزای آن، به‌ویژه فعالیت‌ها، پرسش‌ها و موقعیت‌های مشاهده‌محور، می‌توانند زمینه‌هایی برای پرورش تفکر واگرا در دانش‌آموزان فراهم آورند، اما این ظرفیت‌ها در همه مؤلفه‌های خلاقیت به یک اندازه توزیع نشده‌اند. به‌طور مشخص، مؤلفه‌های سیالی و انعطاف‌پذیری بیشتر از ابتکار و بسط در کتاب بازنمایی شده‌اند؛ از این رو می‌توان گفت که کتاب در ترغیب دانش‌آموزان به تولید پاسخ‌های متعدد و نگاه نسبتاً متنوع به مسائل علمی تا حدی موفق بوده، اما در فراهم کردن فرصت برای آفرینش پاسخ‌های بدیع و گسترش خلاقانه ایده‌ها، کمتر عمل کرده است (Guilford, ۱۹۶۷؛ کریمی، ۱۳۹۸).

از سوی دیگر، یافته‌ها نشان داد که کتاب علوم تجربی پایه هشتم از منظر تعمیقی-مذهبی نیز دارای قابلیت‌های ضمنی و ارزشمندی است. موضوعات مطرح‌شده در این کتاب، از جمله مباحث مربوط به ساختار طبیعت، نظام‌های زیستی، تغییرات مواد و پدیده‌های طبیعی، ظرفیت آن را دارند که حس شگفتی، تأمل در نظم و هماهنگی آفرینش، و درک حکمت موجود در جهان را در دانش‌آموزان تقویت کنند. با این حال، این ظرفیت‌ها اغلب به‌صورت غیرمستقیم و پراکنده در محتوای کتاب حضور دارند و کمتر در قالب فعالیت‌ها، پرسش‌ها یا راهبردهای آموزشی هدفمند برای تعمیق نگرش مذهبی و معنوی سازمان‌دهی شده‌اند (مطهری،

در جهت فعال‌سازی نسبی ذهن دانش‌آموزان گام‌هایی برداشته است، اما هنوز تا دستیابی به یک الگوی جامع خلاقیت‌محور فاصله دارد. برای ارتقای کیفیت برنامه درسی، لازم است در بازنگری‌های آینده، طراحی محتوای کتاب به‌گونه‌ای صورت گیرد که همه مؤلفه‌های خلاقیت، به‌ویژه اصالت و بسط، در متن، پرسش‌ها، فعالیت‌ها و تصاویر به‌طور متوازن و هدفمند مورد توجه قرار گیرند.

سیالی بیشترین توجه را دریافت کرده، در حالی که مؤلفه‌های اصالت و بسط کمترین توجه را داشته‌اند. این الگو نشان می‌دهد که کتاب در پرورش جنبه‌های کمی خلاقیت (تولید ایده) عملکرد بهتری داشته، اما در پرورش جنبه‌های کیفی (نوآوری و گسترش ایده‌ها) نیاز به تقویت جدی دارد. چنین وضعیتی بیانگر آن است که هنوز تحول کامل از رویکرد دانش‌محور به رویکرد خلاقیت‌محور در طراحی کتاب‌های درسی رخ نداده است. بر این اساس می‌توان گفت که هرچند کتاب علوم تجربی پایه هشتم

منابع

منابع لاتین

- Guilford, J. P. (۱۹۶۷). The nature of human intelligence
.New York: McGraw-Hill
- Krippendorff, K. (۲۰۰۴). Content analysis: An introduction
to its methodology (۲nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage
- Sternberg, R. J. (۲۰۰۶). The nature of creativity. Creativity
Research Journal, ۱۸(۱), ۸۷-۹۸
- Torrance, E. P. (۱۹۷۴). Torrance tests of creative thinking
Norms-technical manual. Lexington, MA: Ginn
- Weber, R. P. (۱۹۹۰). Basic content analysis (۲nd ed.)
.Newbury Park, CA: Sage
- Neuendorf, K. A. (۲۰۰۲). The content analysis guidebook
.Thousand Oaks, CA: Sage

منابع فارسی

- باقری، خ. (۱۳۹۱). نگاهی دوباره به تربیت اسلامی. تهران: انتشارات مدرسه.
- سیف، ع. ا. (۱۴۰۰). روان‌شناسی پرورشی نوین: روان‌شناسی یادگیری و آموزش
(ویرایش جدید). تهران: انتشارات دوران.
- شریعتمداری، ع. (۱۳۹۶). تعلیم و تربیت اسلامی. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- کریمی، ی. (۱۳۹۸). روان‌شناسی پرورشی: کاربردی. تهران: انتشارات ویرایش.
- مطهری، م. (۱۳۹۵). تعلیم و تربیت در اسلام. تهران: انتشارات صدرا.
- فتحی‌واجارگاه، ک. (۱۳۹۳). مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی درسی. تهران: سمت.
- وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. تهران:
دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش.
- وزارت آموزش و پرورش. (۱۴۰۲). کتاب درسی علوم تجربی پایه هشتم دوره
اول متوسطه. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.