



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Explaining the Context-Oriented Approach in the Sixth Grade
Experimental Science Curriculum

Parviz Ansari Rad¹, Akram Safari^{*2}

¹ Assistant Professor, Department of Basic Science Education, Farhangian University, Tehran, Iran.

² Associate Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran

ABSTRACT

Keywords:

Critical Thinking,
Problem Solving Method
Context-Oriented
Approach
Experimental Sciences
Active Learning
Meaningful Learning

¹ Corresponding author
✉ akram_safari@cfu.ac.ir

Received: 2022/02/19

Reviewed: 2022/12/09


Accepted: 2024/04/07

Background and Objectives: context-oriented approach, in order to increase the interest of learners in experimental sciences, to connect the learning with the real life of the students, to connect the learning content with real applications (meaningful learning), to acquire competence in learning, to cultivate responsible people. He is thoughtful and creative. **Methods:** The present study was conducted with the aim of explaining the context-oriented approach in the 6th grade experimental science curriculum, and it is descriptive in terms of the purpose-applied, in terms of the method of data collection (non-experimental), and in terms of the type of survey research. The statistical population includes 750 teachers of the sixth grade of elementary school in Tehran, the sample size was determined by simple random sampling using the Kerjenci-Morgan table, 256 people. A 34-question standard questionnaire was used to collect data. In order to analyze the statistical data, descriptive statistics (numerous statistical indices, mean, standard deviation and graph) and inferential statistics (one-sample t-test) were used. **Findings:** In the implementation of the 6th grade experimental science curriculum with a context-oriented approach, it is possible to learn meaningfully, acquire scientific competence, create real problem-solving situations, create the necessary background for the growth and development of scientific arguments, and establish communication between the four areas of self, creator, creation and Creation has been provided, but the possibility of evaluation as a process has not been provided for students, and this approach has not involved students in group work **Conclusion:** By applying the results of this research, an effective step can be taken in the direction of connecting the learned with the real life of the students and acquiring competence in learning and cultivating thinking and creative people.

ISSN (Online): 2645-8098

DOI: [10.48310/pma.2024.11201.3353](https://doi.org/10.48310/pma.2024.11201.3353)

Citation (APA) Ansarirad, P., & Safari, A. (2024). Explain the context-based approach in the sixth grade experimental science curriculum. *Educational and Scholastic studies*, 13 (3), 177 - 189 .

 <https://doi.org/10.48310/pma.2024.11201.3353>



تبیین رویکرد زمینه‌محور در برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم

مقاله پژوهشی / مروری

پرویز انصاری راد^۱، اکرم صفری^{۲*}

۱ استادیار گروه آموزش علوم پایه، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

۲ استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

چکیده

پیشینه و اهداف: رویکرد زمینه‌محور، در جهت افزایش علاقه فراگیران به علوم تجربی، ارتباط دادن آموخته‌ها با زندگی واقعی دانش‌آموزان، مرتبط‌ساختن محتوای یادگیری با کاربردهای واقعی (یادگیری معنادار)، کسب شایستگی در یادگیری، پرورش انسان‌هایی مسئولیت‌پذیر، متفکر و خلاق است. **روش‌ها:** پژوهش حاضر با هدف تبیین رویکرد زمینه‌محور در برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم انجام شد و از نظر هدف، کاربردی، از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی (غیرآزمایشی) و از نظر نوع پژوهش پیمایشی است. جامعه آماری شامل معلمان پایه ششم دوره ابتدایی شهر تهران به تعداد ۷۵۰ نفر بود و حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی- مورگان، تعداد ۲۵۶ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعیین شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد ۳۴ سؤالی استفاده شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های آماری از آمار توصیفی (شاخص‌های آماری فراوان، میانگین، انحراف استاندارد و نمودار) و آمار استنباطی (آزمون تی تک نمونه‌ای) استفاده شد. **یافته‌ها:** در اجرای برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم با رویکرد زمینه‌محور، امکان یادگیری معنادار، کسب شایستگی علمی، ایجاد موقعیت‌های واقعی حل مسئله، ایجاد زمینه لازم جهت رشد و توسعه استدلال‌های علمی و برقراری ارتباط بین چهار عرصه خود، خالق، خلق و خلقت فراهم شده است، ولی امکان ارزشیابی به‌عنوان یک فرایند برای دانش‌آموزان فراهم نشده و این رویکرد دانش‌آموزان را درگیر در کار گروهی نکرده است. **نتیجه‌گیری:** با کاربست نتایج این پژوهش می‌توان در جهت ارتباط دادن آموخته‌ها با زندگی واقعی دانش‌آموزان و کسب شایستگی در یادگیری و پرورش انسان‌هایی متفکر و خلاق گام مؤثری برداشت.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به‌صورت آنلاین استفاده کنید.

واژه‌های کلیدی

تفکر انتقادی
روش حل مسئله
رویکرد زمینه‌محور
علوم تجربی
یادگیری فعال
یادگیری معنادار

۱. نویسنده مسئول
akram_safari@cfu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۳۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۹/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۹

شماره صفحات: ۱۷۷-۱۸۹

DOI: [10.48310/pma.2024.11201.3353](https://doi.org/10.48310/pma.2024.11201.3353)

شاپا الکترونیکی: ۲۶۴۵-۸۰۹۸

COPYRIGHTS



©2024 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

مقدمه

تغییرات سریع در جنبه‌های مختلف اجتماعی و فرهنگی ناشی از رشد شتابان علم و فن‌آوری، همگام شدن نظام‌های تعلیم و تربیت را با این تغییرات طلب می‌نماید. در پی همگامی با تحولات شگرف عصر حاضر، نظام‌های آموزشی به دنبال تجهیز فراگیران خود به انواع دانش‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌هایی هستند که افراد تحت تعلیم بر هماهنگی با این تغییرات، بتوانند سهمی در روند توسعه آن داشته باشند؛ از این رو دانش‌آموزان باید به انواع مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی، مهارت‌های تفکر و استدلال‌های منطقی برای تصمیم‌گیری در مورد حل مسائل فردی و اجتماعی تجهیز شوند (Sheikholeslami et al., 2019).

یکی از ویژگی‌های برنامه‌ریزی درسی^۱ در سال‌های اخیر تأکید بر استفاده از زمینه‌ها و برنامه‌های کاربردی به عنوان یک وسیله برای توسعه درک علمی بوده است. برنامه‌های زمینه‌محور^۲ در سطح ملی و بین‌المللی اجرا شده‌اند تا از طریق ایجاد ارتباط بین علوم متداول و دنیای واقعی دانش‌آموزان را درگیر این مسئله کنند. فراهم کردن فرصت نوشتن برای دانش‌آموزان، به منظور ایجاد ارتباط بین مفاهیم و زمینه همان پیامد یادگیری زمینه‌محور^۳ است. بسیاری از مدرسی که از رویکرد زمینه‌محور استفاده می‌کنند، گزارش مثبتی از تأثیر آن در دانش‌آموزان داده‌اند. رویکرد زمینه‌محور در آموزش علوم روز به روز محبوبیت بیشتری پیدا می‌کند. چنین روشی ظاهراً در افزایش علاقه دانش‌آموزان به علوم و درک بهتر آن موفق عمل کرده است هر چند که برخی از آن‌ها هنوز هم نسبت به موفقیت این رویکرد در توسعه توانایی‌های دانش‌آموزان در حل مسئله شک و تردید دارند (Holman & Pilling, 2004).

استفاده از آموزش زمینه‌محور باعث می‌شود دانش‌آموزان در فرایند یادگیری در عمل با موضوع درگیر شوند و در این ارتباط موضوعات علمی را به کار گیرند؛ البته فقط تغییر رویکرد و محتوا کافی نیست. در آموزش زمینه‌محور، دانش‌آموزان در محیطی در حال یادگیری (یادگیری فعال) هستند که به وسیله خود و یا معلمشان سازماندهی شده است (Putter-Smits, 2012). در برنامه‌درسی زمینه‌محور دانش علوم به معنای یادگیری و کاربرد در زمینه اولیه‌ای است که از زندگی روزمره گرفته شده است. در زمینه تأکید برنامه درسی این روش نشان‌دهنده تغییر به سمت یک بحث روزمره و تأکید بر علوم، فناوری و اتخاذ تصمیمات است (Kortland, 2011). برنامه‌های درسی زمینه‌محور با نظریه یادگیری ویگوتسکی^۴ مبتنی بر تأثیر محیط فرهنگی-اجتماعی در یادگیری، توافق دارد. بنابراین در این برنامه‌ها تلاش شده است تا بین مفاهیم علوم و پدیده‌های موجود در زندگی واقعی دانش‌آموزان ارتباط برقرار شود و شکاف موجود در برنامه‌های درسی مرتفع شود. یک عنصر مهم که ضمیمه آموزش زمینه‌محور بوده و به وسیله گیلبرت، پارچمن و سایرین توصیف شده، یادگیری فعال است. در این رویکرد، لازم است دانش‌آموزان دارای حس مالکیت موضوع بوده و مسئول یادگیری خودشان باشند. ترکیبی از یادگیری فعال و استفاده از چارچوب با اصول یادگیری دیدگاه سازنده‌گرایی آموزش زمینه‌محور سازگار می‌باشد. رویکرد زمینه‌محور بر پایه رویکرد سازنده‌گرایی بنا نهاده شده است (Mandaripur, 2014).

آموزش علوم تجربی همواره به عنوان یکی از حوزه‌های مهم آموزشی در نظام‌های تعلیم و تربیت قلمداد شده است. اتخاذ رویکرد زمینه‌محور، در جهت افزایش علاقه فراگیران به علوم تجربی، ارتباط دادن آموخته‌ها با زندگی واقعی دانش‌آموزان، مرتبط ساختن محتوای یادگیری با کاربردهای واقعی (یادگیری معنادار)، کسب شایستگی در یادگیری، پرورش انسان‌هایی مسئولیت‌پذیر، متفکر و خلاق است. در رویکرد زمینه‌محور فراگیران خود به دنبال کسب دانش می‌باشند و فرایند یادگیری بر اساس نیاز به دانستن در دانش‌آموزان هدایت می‌شود. ارزشیابی از آموخته‌ها یک فرایند در طول آموزش است. در بررسی چالش‌های آموزش علوم در قرن بیست و یکم باید مسائل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی،

1. Curriculum development
2. Context-based
3. Outcome of context-based learning
4. Vygotsky

سیاسی و آموزشی مورد توجه قرار گیرد؛ چرا که بر روش‌شناسی آموزش و درک آموزش علوم تأثیر می‌گذارند. توصیه مهم برای آموزش علوم در دوران معاصر، برای معلمان علوم و طراحان برنامه‌ی درسی علوم این است که علوم را به‌عنوان یک رشته‌ای که اجماع را به وجود می‌آورد مورد توجه قرار دهند؛ زیرا می‌تواند برای گردآوردن مردم با زمینه‌ها و فرهنگ‌های مختلف و دارای تفکرات علمی متفاوت مورد استفاده قرار گیرد تا یادگیری علوم را به صورت یک تیم و تلاش جمعی در آورد. شاگردان باید بیاموزند که علم و فرایندهای آن در عمل، ضرورت زندگی است (McFarlane, 2013).

یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در زمینه برنامه‌های درسی، اجرای موفق برنامه است. تهیه برنامه‌های خوب بدون پیش‌بینی چگونگی فراهم‌آوردن موجبات پذیرش و اجرای آن بی‌فایده است. برنامه‌درسی قصدشده به آرمان‌ها، هدف‌ها، محتوا، روش‌های یاددهی و وسایل پیش‌بینی‌شده در برنامه‌درسی توجه دارد که در یک نظام آموزشی از جانب برنامه‌ریزان درسی پیشنهاد و تجویز می‌شود. برنامه‌درسی اجرا شده، مجموعه اقدامات و فعالیت‌های یاددهی یادگیری است که بر اساس برنامه‌درسی قصد شده و آنچه معلمان از آن برداشت کرده‌اند در محیط واقعی کلاس‌های درس به اجرا در می‌آید. از آنجاکه برنامه‌درسی قصدشده طرحی است برای آموزش و یادگیری، صرف توجه به ارزشیابی تکوینی و مجموعی در مراحل شکل‌گیری و تولید یک برنامه، فراهم‌کننده ضمانت اجرایی برای موفقیت آن در موقعیت واقعی کلاس‌های درس نیست. برنامه‌درسی قصد شده ممکن است تحت تأثیر عوامل گوناگون، طبق پیش‌بینی‌های انجام‌شده به اجرا در نیاید و درنهایت هدف‌های آموزشی به نحو مطلوب در فراگیران محقق نشود. برخی از این عوامل عبارتند از فرهنگ و نگرش معلمان و مدیران، عادات مربوط به نحوه تدریس آنها، امکانات و تجهیزات مدارس، نگرش دانش‌آموزان و اولیای آنها نسبت به برنامه، جمعیت دانش‌آموزان هر کلاس، آیین‌نامه‌ها و نظام حاکم بر فرایند ارزشیابی تحصیلی مدارس (Ahmadi, 2001).

حساسیت و اهمیت مرحله اجرا در برنامه‌ریزی درسی از آن رو است که کلیه طرح‌ها و برنامه‌ها در صورتی موفق به ایجاد تغییرات مطلوب می‌شوند که در مرحله اجرایی با موفقیت پیاده شوند. حقیقت امر آن است که از یکسو بهترین برنامه‌های درسی که از لحاظ منطقی به خوبی طراحی و تدوین شده‌اند، به علت اجرای ناقص یا نادرست ممکن است در دستیابی به اهداف مورد نظر با شکست مواجه شوند. به این دلیل تجربیات آموزشی بسیاری از کشورها حاکی از آن است که برنامه‌های به‌خوبی تعریف شده، به علت نارسایی‌ها و مشکلات اجرایی یا به مرحله عمل در نیامده‌اند و یا در صورت اجرا، قرین موفقیت نبوده‌اند. از سوی دیگر می‌توان برنامه‌ها و طرح‌هایی را سراغ گرفت که علی‌رغم نقایص موجود در مرحله طراحی، به علت اجرای درست و صحیح، نتایج مثبتی را به‌همراه داشته‌اند. با این همه در صورتی که برای مرحله اجرا پیش‌بینی‌ها و اقدامات لازم از قبل صورت پذیرد و بستر مناسبی برای اجرای برنامه‌های درسی فراهم آورده شود، احتمال موفقیت برنامه‌های درسی افزایش می‌یابد (Fathi Vajargah, 2014).

پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که اجرای برنامه‌های قصدشده، همواره با مشکلاتی روبه‌رو بوده است. با آنکه برنامه‌درسی علوم، طراحی مناسبی دارد، اما در مرحله اجرا با مشکلات بسیاری مانند ناکافی بودن آموزش معلمان، عدم دسترسی به امکانات و تجهیزات مورد نیاز برای آموزش علوم روبه‌رو بوده است (Ahmadi, 2001). با آن که برنامه‌درسی علوم تجربی طرح نسبتاً مناسبی دارد، اما در مرحله اجرا با مشکلات متعددی مانند ناکافی بودن آموزش معلمان، عدم دسترسی به امکانات مورد نیاز برای آموزش و سنگینی محتوا روبه‌رو است. همچنین به علت ضعف‌های مشاهده شده در اجرا، هدف‌های نگرشی و مهارتی قصد شده تحقق نیافته‌اند. همچنین توجه به جایگاه و عملکرد دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی ایران در مطالعات بین‌المللی روند آموزش ریاضیات و علوم و بررسی عملکرد دانش‌آموزان نشان می‌دهد که با وجود پیشرفت‌های حاصل شده در این دوره نسبت به دوره‌های قبل، باز هم چندان رضایت‌بخش نیست. به نظر می‌رسد، بخشی از این ضعف به رویکردها و روش‌های آموزش بر می‌گردد که در بنا نهادن درک معنادار و تعمیم آموخته‌ها به موقعیت واقعی، نقش اساسی دارند. با توجه به آنچه بیان شده پژوهشگران این تحقیق به دنبال پاسخ به این سؤال هستند که آیا در اجرای برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم، به مؤلفه‌های رویکرد زمینه‌محور توجه شده است؟

رویکرد زمینه‌محور یکی از رویکردهای نوآورانه و متداولی است که به‌عنوان رکنی برای رویکرد زمینه‌محور برنامه‌های درسی در بسیاری از کشورها مانند هلند، آمریکا، آلمان، انگلیس، کانادا و استرالیا مورد استفاده قرار گرفته است. طبق نظریهٔ حاکم بر این رویکرد، یادگیری فقط زمانی اتفاق می‌افتد که دانش‌آموزان اطلاعات یا دانش جدید را با روشی پردازش کنند که با چارچوب‌ها یا منابع آنها (حافظه، تجربه و پاسخ‌های درونی آنها) ارتباط یابد (Tural, 2013). در رویکرد زمینه‌محور یا تماتیک، آموزش مفاهیم علمی در زمینه زندگی روزمره فراگیران اصل قرار می‌گیرد و با همین راهبرد است که یادگیری جذاب‌تر می‌شود. این رویکرد از این بابت تماتیک نامیده می‌شود که تم‌ها را اصل قرار می‌دهد و مفاهیم علمی را در ارتباط با این موضوع‌ها طرح می‌کند. در این فرایند فراگیران با موضوع، احساس نزدیکی و آشنایی می‌کنند و انگیزه بیشتری برای یادگیری پیدا می‌کنند. چون موضوع‌ها و زمینه‌های یادگیری از بطن زندگی روزمره آنان اخذ شده است، دانش‌آموزان در فرایند یادگیری در عمل با موضوع درگیر می‌شوند و در این ارتباط موضوعات علمی را به کار می‌گیرند. این شیوه به‌کارگیری علوم و موضوعات و مفاهیم علمی در موقعیت و مکان‌های آشنا و مناسب کودک، یادگیری را برای کودک معنادار و ملموس می‌کند.

در این رویکرد معلم تلاش می‌کند برای ارائه هر موضوع، ارتباط آن را با زندگی دانش‌آموزان پیدا کند و درس را به‌گونه‌ای ارائه دهد که برای آنها آشنا باشد. معلم موضوع درس را به‌گونه‌ای معرفی می‌کند که دانش‌آموز احساس کند یادگیری آن برایش ضروری است؛ لذا برای این کار برانگیخته می‌شود و علاقه‌مندی او تحریک خواهد شد. دانش‌آموز می‌تواند در طول یادگیری به نمونه‌ها و مثال‌های بسیاری که در اطراف خود یافته و یا به او معرفی شده‌اند رجوع کند. وقتی او احساس کند توانسته بین موضوع جدید و اطلاعات و توانایی‌های گذشته خود ارتباط برقرار کند، آمادگی خواهد داشت برای یادگیری بیشتر دست به جمع‌آوری اطلاعات بزند و آن‌ها را تجزیه و تحلیل کند. با هر گام از یادگیری، دانش‌آموز می‌تواند احساس کند در حل مسائل زندگی و پیرامون خود پیشرفت کرده است و مثال‌ها و نمونه‌ها و موضوع درس در داشتن زندگی بهتر به او کمک می‌کنند. ممکن است این احساس به این دلیل ایجاد شود که او در طول یادگیری متوجه شود زمینه شغلی مورد علاقه یا شرایط خاصی برای آینده خود یافته است که برایش جذابیت بالایی دارد. دانش‌آموزان تجربه یادگیری خود را در تعامل با دیگران و به ویژه هم‌کلاسی‌های خود کامل می‌کنند و در این مسیر از منابع متعدد و گوناگونی بهره می‌گیرند (Salighedar, 2018).

امروزه هدف از آموزش علوم به ویژه علوم تجربی، کسب شایستگی یادگیری سواد علمی فناورانه توسط مخاطبین فعالیت‌های یاددهی یادگیری معرفی می‌شود. به عبارت دیگر مراد از شایستگی یادگیری، یاد گرفتن راه یادگیری است که از این به‌عنوان گنج درون نام برده می‌شود. استفاده از رویکرد تماتیک در علوم مختلف می‌تواند یادگیری عمیق و اثربخش را در افراد به وجود آورد و باعث تربیت همه‌جانبه دانش‌آموزان، کسب آداب مهارت‌های ضروری زندگی، تکمیل، تعمیق و تثبیت اهداف مصوب دوره ابتدایی می‌شود. همچنین رویکرد زمینه‌محور تماتیک علاوه بر پیشرفت در علوم تجربی، ریاضی و... بستر مناسبی را بر افزایش قدرت خواندن و افزایش درک خواننده‌ها و نوشته‌ها فراهم می‌آورد (Bazzi et al., 2016). در اجرای برنامه‌درسی علوم تجربی با رویکرد زمینه‌محور، می‌توان به اهدافی چون یادگیری معنادار، کسب شایستگی علمی، برقراری ارتباط بین چهار عرصه خالق، خود، خلق و خلقت و پرورش استدلال‌های علمی دست یافت (Mandaripur, 2014). درس علوم تجربی شامل محتوا، موضوع‌ها و مفاهیمی است که می‌تواند به محیط زندگی یادگیرنده انتقال داده شود. در شیوه رویکرد زمینه‌محور (تماتیک) در طراحی آموزشی درس علوم از ایده‌هایی که مفاهیم و موضوعات را در موقعیت‌های اصلی و واقعی آنها به کار می‌گیرد و می‌تواند موجب بالندگی دانش‌آموزان شود. به‌طور کلی استفاده از رویکرد زمینه‌محور در آموزش علوم تجربی باعث می‌شود تا مفاهیم جذاب، کاربردی و رغبت‌انگیز باشد. براساس راهنمای برنامه‌درسی علوم تجربی پایهٔ ششم، مؤلفه‌های پژوهشی که در خصوص اجرای برنامه‌درسی علوم تجربی پایهٔ ششم با رویکرد زمینه‌محور مطرح می‌شود شامل موارد ذیل است:

۱. یادگیری معنادار دانش‌آموزان، به این معنی است که یادگیری فراگیران تنها منوط به کلاس درس نیست، علاوه بر آنکه در مکان‌های مختلف (آزمایشگاه، گردش علمی، موزه، مکان‌های عمومی، بوستان، مراکز صنعتی و ...) می‌توانند یاد بگیرند، باید قادر باشند که از آموخته‌های خود در موقعیت‌های واقعی استفاده کرده، بین یادگیری‌ها و زندگی روزمره، ارتباط برقرار نمایند.
۲. کسب شایستگی علمی دانش‌آموزان، اجرای صحیح این رویکرد فراگیران را قادر می‌سازد تا سه حیطه دانشی، مهارتی و شناختی را با هم تلفیق نموده و واقعاً یاد بگیرند همانند راننده‌ای باشند که با دانستن قوانین، مهارت کافی در رانندگی دارد و قوانین راهنمایی و رانندگی را رعایت می‌کند. آنچه که رویکرد زمینه‌محوری دنبال می‌کند کسب شایستگی سواد علمی فناورانه در جهت تربیت شهروندانی است که قادرند از علوم برای زندگی بهتر استفاده کنند.
۳. انسان در هزاره سوم با چالش‌های جدیدی چون گرم‌شدن کره زمین، آلودگی‌های زیست‌محیطی (آب، هوا و خاک)، ترافیک شهرها، کاهش منابع ماده (آب، خاک، فلزات و...) و انرژی (سوخت‌های فسیلی)، بحران خشکسالی، تغییرات شدید آب‌وهوایی، بیماری‌های نوپدید، افزایش جمعیت و... روبه‌رو می‌شود. ایجاد موقعیت‌های واقعی حل مسئله برای فراگیران در برنامه‌درسی توانایی آنها را برای پیش‌بینی و روبه‌رو شدن با مسائل و مشکلات خود آماده می‌کند.
۴. در دهکده جهانی برای دستیابی به همزیستی مسالمت‌آمیز و موفقیت در امور مختلف زندگی لازم است که دانش‌آموزان در کارهای گروهی درگیر شوند تا باهم کار کردن را بیاموزند.
۵. رویکرد زمینه‌محور در برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم در پی آن است که زمینه‌ای فراهم سازد تا استدلال‌های علمی دانش‌آموزان توسعه و رشد یابد؛ لذا توجه به پرورش تفکر انتقادی، تحمل نظرات مخالف، آگاهی یافتن از عدم قطعیت در علوم تجربی و... حائز اهمیت است.
۶. برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم با رویکرد زمینه‌محور در راستای برنامه درسی ملی به دنبال ایجاد فرصتی مناسب در جهت برقراری ارتباط بین چهار عرصه خود، خالق، خلق و خلقت است. فراگیران باید استفاده مسئولانه از آفریده‌های خالق متعال را دریابند. آنها باید نسبت به سلامتی خود، مردم و آفرینش خداوند احساس مسئولیت کنند.
۷. در برنامه‌های فرایندمحوری، ارزشیابی به‌عنوان یک فرایند مورد نظر است؛ لذا در برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم با رویکرد زمینه‌محور توجه به فرایند ارزشیابی، پیامدهای یادگیری و استفاده از روش‌های مختلف ارزشیابی در زمان یاددهی یادگیری مورد توجه است.
۸. اجرای موفق هر برنامه‌درسی در صورتی امکان‌پذیر است که تمهیدات لازم برای اجرای برنامه فراهم شود؛ لذا در اجرای موفق برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم با رویکرد زمینه‌محور لازم است که تمهیداتی چون، آموزش ضمن خدمت معلمان، دردسترس بودن کتاب راهنمای معلم، بسته‌های آموزشی، فراهم نمودن فضاهای مناسب جهت کلاس‌های درس، آزمایشگاه، تعداد مناسب جمعیت دانش‌آموزی در کلاس درس و... فراهم شود.
۹. زمان از عناصر بسیار مهم در اجرای موفق برنامه‌درسی است. اختصاص زمان مناسب، فرصت کافی جهت انجام فعالیت‌های یاددهی یادگیری، انجام آزمایش‌ها و فعالیت‌های عملی گنجانده شده در برنامه و انجام ارزشیابی اصیل را امکان‌پذیر می‌کند؛ لذا آگاهی یافتن از میزان تناسب زمان اختصاص‌یافته به برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم ضروری است.

پیشینه پژوهش

اوورمان و همکاران (Overman et al., 2014) در تحقیقی با عنوان برداشت‌های دانش‌آموزان از تدریس دوره‌های علمی زمینه‌محور و سنتی کلاس‌های شیمی: مقایسه محتوا، فعالیت‌های یادگیری و دیدگاه‌های بین فردی، بیان می‌دارند تصور می‌شود اصلاحات برنامه‌درسی زمینه‌محور در آموزش شیمی با تنوع بیشتر در راه است که در آن معلمان شیمی تدریس خود را سازماندهی می‌کنند. اولین و مهم‌ترین انتظاری که از دانش‌آموزان می‌رود آن است که این تنوع را درک کنند. اگرچه

تحقیقات تجربی در مورد این که دانش‌آموزان چگونه تدریس معلمشان را در کلاس‌های شیمی زمینه‌محور درک می‌کنند و این که آیا این تدریس زمینه‌محور از تدریس سنتی درس‌های شیمی متفاوت است، کمیاب است.

هالبروک (Holbrook, 2014)، در پژوهشی با عنوان یک رویکرد زمینه‌محور برای تدریس علوم، بیان می‌دارد که آموزش از طریق حوزه‌های موضوعی و درس‌ها با توجه به حوزه‌ها، برای آموزش دانش‌آموزان در مدرسه، به‌ویژه مدارس متوسطه، یک سنت در آموزش شده است. امروز در بسیاری از کشورها، درس‌های علوم که در برنامه‌درسی ارائه می‌شود، به‌عنوان علوم، یا یکی از زیرمجموعه‌های تشکیل‌دهنده آن مانند زیست‌شناسی، شیمی، فیزیک، یا شاید ترکیبی از این‌ها به‌عنوان مثال علوم فیزیکی مشخص می‌شود.

پانک (Panek, 2012) در پژوهشی با عنوان آموزش زمینه‌محور علوم بیان می‌دارد که رویکرد آموزشی زمینه‌محور اثرات قابل توجهی بر یادگیری دانش‌آموزان دارد. آموزش زمینه‌محور در علوم چگونه فکر کردن دانش‌آموزان را تغییر می‌دهد و از آن مهم‌تر این است که برای موفقیت به دانش‌آموزان دانش واقعی می‌دهد. دانش‌آموزان نیاز دارند که در فرایند یادگیری خود به طور فعال مشارکت کنند، بنابراین مربیان علوم باید تأکیدشان بر یادگیری پژوهش محور قرار دهند.

اورگیل و همکاران (Avargil et al., 2012) در پژوهشی با عنوان تدریس مهارت‌های تفکر در یادگیری زمینه‌محور: چالش‌های معلمان و ارزیابی دانش، بیان می‌کنند که برای آنکه اصلاحات آموزشی نتیجه‌بخش باشند، لازم است معلمان برداشت‌های خود را با اصلاحات برنامه‌های درسی و راهبردها تنظیم نمایند و همچنین خود را با محتوای جدید، راهبردهای جدید تدریس و ارزیابی برنامه‌های جدید سازگار نمایند.

کینگ و همکاران (King et al., 2011) در پژوهشی تحت عنوان «جلب دانش‌آموزان دوره راهنمایی به دانش زمینه‌محور»، به این نتایج رسیدند معلم در رویکرد زمینه‌محوری، متعهد به طراحی واحد درسی است که دانش‌آموز محور باشد و علوم را به جامعه محلی دانش‌آموز متصل نماید. وی رویکردهای آموزشی خود را این چنین توضیح می‌دهد: «ما هرگز فرصت آن را پیدا نخواهیم کرد تا رشته‌ای به آزادی آنچه این بار ایجاد کرده‌ایم، به وجود آوریم. از نظر من، اصولاً یادآوری انواع مختلفی از تجارب یادگیری در تدریس این کمک رابه من می‌کند تا کارهای گروهی را کارآمدتر انجام دهیم و انواع مختلفی از رویکردهای مربوط به کار گروهی را ایجاد کنم. رویکرد آموزشی مورد نظر من در مقایسه با رویکردهای معمولی اصلاح پیدا کرده است.»

پارچمن و لاختن (Parchmann & Luecken, 2010) در پژوهشی تحت عنوان «یادگیری زمینه‌محور برای دانش‌آموزان و معلمان: پیشرفت حرفه‌ای با شرکت در پروژه‌های ابتکاری مدرسه» بیان می‌دارند که یادگیری زمینه‌محور به طور گسترده به‌عنوان یک رویکرد امیدبخش برای آموزش و یادگیری محسوب می‌شود. باین وجود، این رویکرد، نیازمند به اطلاعات گسترده و فعالیت‌های متفاوتی هم برای دانش‌آموز و هم برای معلم است.

امینی (Amini, 2018) در تحلیل محتوای کتاب علوم تجربی سال ششم ابتدایی از دیدگاه الگوی خلاقیت پلسک^۱، نشان می‌دهد که محتوای کتاب علوم تجربی پایه ششم ابتدایی براساس الگوی مشخص و معتبری در زمینه خلاقیت تدوین نشده و به مقوله خلاقیت در کتاب علوم تجربی ششم ابتدایی در حد پایینی پرداخته شده است. طبق نتایج این تحقیق، کتاب درسی علوم تجربی ششم ابتدایی به برخی شاخص‌های خلاقیت توجه زیادی معطوف داشته (جلب توجه و مشاهده هدفمند) و از پرداختن به شاخص‌هایی دیگر (کوچک‌نمایی، بزرگ‌نمایی، ارزشیابی و به‌کارگیری در عمل) دریغ نموده است. همچنین در طرح سؤالات و مسئله‌هایی که راه‌حل‌های مختلفی را می‌طلبند، یا از یادگیرندگان می‌خواهند مفاهیمی را با هم ترکیب کنند و یا اجزای سؤال را تجزیه و تحلیل نمایند، می‌تواند سهم پرداختن به اصل توجه و اصل‌گریز را افزایش دهد. یافته‌های تحقیق نشان داد در فعالیت‌های کتاب علوم تجربی پایه ششم ابتدایی به مؤلفه‌هایی مانند (جلب توجه، مشاهده هدفمند، کوچک‌نمایی، بزرگ‌نمایی و جایگزینی) توجه نشده است و واحدی جهت تحقق آنها در کتاب طراحی نشده است. بررسی تصاویر کتاب علوم تجربی پایه ششم ابتدایی نشان می‌دهد که

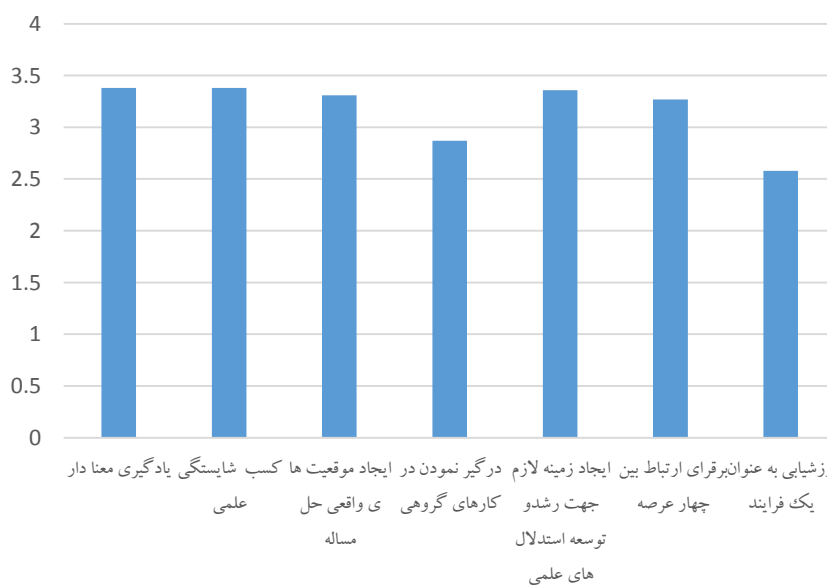
اکثر واحدهایی از تصاویر که به صورت فعال خلاق هستند بیشتر به مؤلفه‌های اصل توجه (جلب توجه، مشاهده هدفمند و استخراج مفاهیم) پرداخته و به مؤلفه‌های اصل گریز و اصل تحرک توجه نشده است. همچنین بررسی جداول کتاب علوم تجربی پایه ششم ابتدایی نشان داد که این جداول محدود طراحی شده تأثیری چندانی بر ایجاد و افزایش خلاقیت یادگیرندگان ندارند و بیشتر شاخص‌های خلاقیت را مورد بی توجهی قرار داده‌اند. بر اساس آنچه گفته شد این سؤال مطرح می‌شود که آیا در اجرای برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم، به مؤلفه‌های رویکرد زمینه‌محور توجه شده است؟

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است. از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی (غیرآزمایشی) و از نظر پژوهش پیمایشی است. جامعه آماری شامل معلمان پایه ششم دوره ابتدایی شهر تهران به تعداد ۷۵۰ نفر است، حجم نمونه آماری با استفاده از جدول کرجسی-مورگان، تعداد ۲۵۶ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعیین شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد ۳۴ سؤالی (Mandaripur, 2014) استفاده شد. این پرسشنامه هفت بعد (یادگیری معنادار، کسب شایستگی علمی، ایجاد موقعیت‌های واقعی حل مسئله، درگیر نمودن دانش‌آموزان در کارهای گروهی، ایجاد زمینه لازم جهت رشد و توسعه استدلال‌های علمی دانش‌آموزان، برقراری ارتباط بین چهار عرصه خود، خالق، خلق و خلقت، ارزشیابی به‌عنوان یک فرایند) را مورد بررسی قرار می‌دهد. روایی پرسشنامه به وسیله روایی صوری مورد تأیید خبرگان قرار گرفت و پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ ($\alpha=0/86$) تأیید شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های آماری با استفاده از آمار توصیفی (شاخص‌های آماری فراوانی و درصد فراوانی، میانگین، انحراف استاندارد و نمودار) و آمار استنباطی (آزمون تی تک‌نمونه‌ای) استفاده شد.

یافته‌ها

همان‌طور که در نمودار ۱ نمایان است، میانگین هر یک از مؤلفه‌های رویکرد زمینه‌محور نشان داده شده است و مؤلفه ارزشیابی به‌عنوان یک فرایند دارای پایین‌ترین میانگین و یادگیری معنادار دارای بالاترین میانگین است.



نمودار ۱. میانگین مؤلفه‌های رویکرد زمینه‌محور

در پاسخ به سؤال پژوهش مبنی بر اینکه آیا در اجرای برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم، به مؤلفه‌های رویکرد زمینه‌محور توجه شده است؟ نتایج در قالب جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. آزمون t تک نمونه‌ای مربوط به مؤلفه‌های رویکرد زمینه‌محور

مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری
یادگیری معنا دار	۳/۳۸	۰/۴۰	۷/۴۹	۲۵۵	۰/۰۰۰
کسب شایستگی علمی	۳/۳۸	۰/۵۰	۶/۸۸		
ایجاد موقعیت‌های واقعی حل مسئله	۳/۳۱	۰/۴۹	۱۴/۵۵		
درگیر نمودن در کارهای گروهی	۲/۸۷	۱/۱۹	-۱۰/۹۵		
ایجاد زمینه لازم جهت رشد و توسعه استدلال‌های علمی	۳/۳۶	۱/۱۱	۷/۲۵		
برقراری ارتباط بین چهار عرصه خود، خالق، خلق و خلقت	۳/۲۷	۰/۵۷	۹/۵۶		
ارزشیابی به‌عنوان یک فرایند	۲/۵۸	۱/۱۰	-۱۶/۳۲		

با توجه به نتایج جدول (۱)، سطح معناداری محاسبه شده مؤلفه یادگیری معنا دار، کسب شایستگی علمی، ایجاد موقعیت‌های واقعی حل مسئله، ایجاد زمینه لازم جهت رشد و توسعه استدلال‌های علمی و برقراری ارتباط بین چهار عرصه خود، خالق، خلق و خلقت از مقدار سطح معناداری مورد نظر (۰/۰۵) کوچکتر است و از آنجایی که t محاسبه‌شده برای مؤلفه‌های بالا، بزرگتر از t جدول در سطح ۰/۰۵ است؛ بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان وضعیت پنج مؤلفه گفته شده بالاتر از حد متوسط است و می‌توان نتیجه گرفت که در اجرای برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم با رویکرد زمینه‌محور، امکان یادگیری معنا دار، کسب شایستگی علمی، ایجاد موقعیت‌های واقعی حل مسئله، ایجاد زمینه لازم جهت رشد و توسعه استدلال‌های علمی و برقراری ارتباط بین چهار عرصه خود، خالق، خلق و خلقت فراهم شده است؛ اما براساس مقادیر مندرج در جدول ۱ با توجه به اینکه سطح معناداری محاسبه‌شده، مؤلفه درگیر نمودن در کارهای گروهی و ارزشیابی به‌عنوان یک فرایند از مقدار سطح معناداری مورد نظر (۰/۰۵) کوچکتر است و از آنجایی که t محاسبه‌شده برای مؤلفه‌های بالا، کوچکتر از t جدول در سطح ۰/۰۵ است؛ بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که در برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم ابتدایی با رویکرد زمینه‌محور امکان ارزشیابی به‌عنوان یک فرایند برای دانش‌آموزان فراهم نشده است و رویکرد زمینه‌محور دانش‌آموزان را درگیر در کار گروهی نکرده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رویکرد زمینه‌محور در برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم شهر تهران انجام شد، نتایج نشان داد که در اجرای برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم با رویکرد زمینه‌محور، امکان یادگیری معنا دار، کسب شایستگی علمی، ایجاد موقعیت‌های واقعی حل مسئله، ایجاد زمینه لازم جهت رشد و توسعه استدلال‌های علمی و برقراری ارتباط بین چهار عرصه خود، خالق، خلق و خلقت فراهم شده است. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد در برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم ابتدایی با رویکرد زمینه‌محور امکان ارزشیابی به‌عنوان یک فرایند برای دانش‌آموزان فراهم نشده است و این رویکرد دانش‌آموزان را درگیر در کار گروهی نکرده است.

نتایج پژوهش پانک (Panek, 2012) مبنی بر این که رویکرد زمینه‌محور به دانش‌آموزان فرصت می‌دهد تا از مفاهیمی که آنها در حال یادگیری هستند، درک غنی‌تر و عمیق‌تری را بسط دهند نیز هم‌راستا با یافته‌های پژوهش حاضر است. نتایج تحقیق کازنی (Kazeni, 2012) مبنی بر مقایسه تأثیر رویکرد زمینه‌محور و رویکرد مرسوم در تدریس ژنتیک برای افزایش عملکرد دانش‌آموزان در مهارت‌های کاوشگری در علوم (حل مسئله) قدرت تصمیم‌گیری، توانایی فرضیه‌سازی، توانایی نتیجه‌گیری از یافته‌ها، توانایی حل مسئله و بهبود نگرش دانش‌آموزان به علوم زیستی همسو

می‌باشد. نتایج تحقیق حاضر با جهت‌گیری موفقیت رویکرد زمینه‌محور در خصوص آموزش علوم نسبت به آموزش سنتی این درس با نتایج تحقیق پانک (Panek, 2012) مبنی بر این که رویکرد زمینه‌محور در تعریف عملی مسائل، گردآوری داده‌ها برای حل مشکلات، و توسعه مهارت‌های تفکر در سطح بالاتر به دانش‌آموزان کمک می‌کند. یادگیری زمینه‌محور در فضایی ساخته می‌شود که دانش‌آموزان به طور فعال در فرایند یادگیری شرکت می‌کنند، از عهده یادگیری خود برمی‌آیند، مهارت‌های مدیریت زمان را یاد می‌گیرند، باعث بهبودی تفکر انتقادی، حل مسئله، ارتباطات، همکاری، مهارت‌های فردی و علاقه دانش‌آموزان به علوم می‌شود، همسو است. همچنین نتایج این پژوهش با پژوهش‌های احمدی (Ahmadi, 2001) با عنوان «بررسی میزان همخوانی و هماهنگی بین سه برنامه‌درسی قصدشده، اجراشده و کسب‌شده در برنامه آموزش علوم دوره ابتدایی»، که بیان می‌دارد از نظر میزان هماهنگی بین سه برنامه قصدشده، اجراشده و کسب‌شده، به دلیل مشکلات اجرایی هنوز آن‌طور که باید، همه ابعاد و عناصر برنامه قصدشده به نحو مطلوب در مدارس به اجرا در نیامده است. با آنکه برنامه‌درسی علوم، طراحی مناسبی دارد اما در مرحله اجرا با مشکلات بسیاری مانند ناکافی بودن آموزش معلمان، عدم دسترسی به امکانات و تجهیزات مورد نیاز برای آموزش علوم و ... روبه‌رو بوده است. معلمان ابتدایی در آموزش و به‌کارگیری روش‌های مبتنی بر رویکرد فرایندمحوری ضعف عمده‌ای داشته‌اند. رویکرد فرایندمحوری که برنامه‌های درسی علوم بر اساس آن شکل گرفته است، هنوز نتوانسته در مقابل رویکرد نتیجه‌محور جایگاه و اهمیت ویژه خود را پیدا کند، همخوانی دارد. همچنین نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهش حاجی تبار ملکی، دلاور، احمدی، حاجی تبار فیروزجائی (Maleki et al., 2012)، با عنوان بررسی میزان همخوانی برنامه‌درسی قصدشده، اجراشده و کسب‌شده مطالعات اجتماعی سال اول دبیرستان، که نشان داده است، با آن که برنامه‌درسی مطالعات اجتماعی طرح نسبتاً مناسبی دارد، اما در مرحله اجرا با مشکلات متعددی مانند ناکافی بودن آموزش معلمان، عدم دسترسی به امکانات مورد نیاز برای آموزش، سنگینی محتوا و ... روبه‌رو است. همچنین به علت ضعف‌های مشاهده‌شده در اجرا، هدف‌های نگرشی و مهارتی قصدشده تحقق نیافته‌اند، همسو است. همچنین با نتایج پژوهش شعبانی (Shabani, 2023)، با عنوان بررسی ارزشیابی برنامه‌درسی تدوین‌شده، اجراشده و کسب‌شده، نشان می‌دهد به علت ضعف‌های اجرای برنامه، همانند اختصاص یافتن زمان کم به حجم زیادی از محتوا، کافی نبودن آموزش‌های ضمن خدمت برای معلمان، استفاده نکردن از دیدگاه‌های شناخت‌گرایی در تنظیم اهداف در سه حیطة شناختی، مهارتی و نگرشی، نامناسب بودن ساختار محتوا با روش‌های تدریس فعال و ... بخشی از اهداف برنامه تحقق نیافته است، نیز هم سو است. در راستای نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، پیشنهاد‌های زیر ارائه می‌شود:

آموزش مهارت‌های فرایندی (راه‌های یادگیری نظیر فرضیه‌سازی، گردآوری اطلاعات، تفسیر داده‌ها و ...) در قلب برنامه‌درسی علوم تجربی بوده و آموزش علوم تجربی در فراگیران همراه با ایجاد نگرش‌های لازم مانند این که دانش‌آموز با خود بگوید «من به یادگیری مطالب علوم نیاز دارم» همراه باشد. برای آموزش علوم تجربی، شرایط و امکاناتی برای معلمان و مدرسه فراهم شود که دانش‌آموزان بتوانند آموزش‌های بیشتری خارج از کلاس درس و مدرسه (مانند گردش‌های علمی، بازدید از موزه‌ها، کارخانه‌ها و مراکز صنعتی، مزارع، بوستان‌ها و ...) ببینند. فضای کلاس‌های درس، محتوای کتاب‌ها، تعداد جمعیت دانش‌آموزان هر کلاس و ... به اندازه‌ای باشد که معلم بتواند دانش‌آموزان را در بحث‌های گروهی درگیر نموده تا فراگیران بتوانند به‌هنگام روبه‌رو شدن با موضوعات و ایده‌های جدید در کلاس درس در جهت تقویت تفکر انتقادی، مهارت‌های ارتباطی خود را با ایده‌های مخالف تقویت کنند. در جهت افزایش دانش، مهارت‌های فرایندی (راه‌های یادگیری) و تغییر نگرش معلمان، با تأمین مدرسین علوم تجربی با سابقه تدریس و درجه علمی بالا، توانمند و آگاه، نسبت به برگزاری دوره‌های ضمن خدمت معلمان قبل از شروع سال تحصیلی برنامه‌ریزی و اقدام کنند. محتوای برنامه‌درسی علوم تجربی را با زمینه‌هایی از زندگی اجتماعی، تاریخی، صنعتی، اقتصادی و دینی فراگیران پیوند داده تا بین خود، خالق، خلق و خلقت ارتباط برقرار نمایند. معلمان، ارزشیابی را به‌عنوان یک فرایند مورد توجه قرار داده و در ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموزان، معلمان با توجه به پیامدهای یادگیری بتوانند از آزمون‌های عملکردی، ثبت وقایع (علمی)، چک‌لیست استفاده نمایند.

مشارکت نویسندگان

هر دو نویسنده در طراحی، اجرا و نگارش بخش‌های مختلف این پژوهش مشارکت داشتند.

تشکر و قدردانی

از تمامی افرادی که در به ثمر رسیدن این پژوهش همراهی و مشارکت داشتند سپاسگزاری می‌شود.

تعارض منافع

در پژوهش حاضر تعارض منافی میان نویسندگان وجود ندارد.

منابع

- احمدی، غلامعلی. (۱۳۸۰). بررسی میزان همخوانی و هماهنگی بین سه برنامه قصدشده، اجراشده و کسب‌شده در برنامه جدید آموزش علوم دوره ابتدایی، طرح پژوهشی، پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- امینی، مجتبی. (۱۳۹۷). تحلیل محتوای علوم پایه ششم ابتدایی مبتنی بر الگوی خلاقیت پلسک (بررسی میزان درگیر شدن یادگیرنده با محتوا). پیشرفت‌های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش‌وپرورش، ۱(۷)، ۱۸-۳۱.
<https://www.jonapte.ir/fa/downloadfilepdf-43af557370a0f00c194ac50b5976ad2d>
- بزی، عبدالمجید، جلالی‌نیا، مصطفی، و نهاری، حسنعلی. (۱۳۹۵). بررسی رویکرد تمانیک در آموزش علوم تجربی، چهارمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران. سلیقه‌دار، لیلیا. (۱۳۹۷). یادگیری جذاب: رویکرد زمینه‌محور در طراحی آموزشی. رشد تکنولوژی، ۱(۳۴)، ۷-۴.
- شعبانی، زهرا. (۱۳۸۲). بررسی ارزشیابی برنامه‌درسی تدوین‌شده، اجراشده و کسب‌شده قرآن در پایه پنجم ابتدایی، مجله علوم انسانی، ۱۷، ۱۷۷-۱۷۹.
- شیخ الاسلامی، هاله، احمدی، غلامعلی، عصاره، علیرضا، و ریحانی، ابراهیم. (۱۳۹۸). تحلیل محتوای کتاب‌های جدیدالتألیف ریاضی و راهنمای معلم سال دهم رشته انسانی (با تأکید بر رویکرد زمینه‌محور)، نظریه و عمل در برنامه‌درسی، ۱۳(۷)، ۱۷۲-۱۵۱.
<http://cstp.khu.ac.ir/article-1-2910-fa.html>
- فتحی و اجارگاه، کوروش. (۱۳۹۳). اصول و مفاهیم اساسی برنامه‌ریزی درسی. تهران: علم استادان.
- معدنی‌پور، داوود. (۱۳۹۳). بررسی نحوه اجرای رویکرد زمینه‌محور (تماتیک) در برنامه‌درسی علوم تجربی پایه ششم ابتدایی مدارس دولتی شهر کرج در استان البرز از دیدگاه معلمان. [پایان‌نامه کارشناسی/رشد]، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- ملکی، حسن، دلاور، علی، احمدی، غلامعلی، و حاجی‌تبار فیروزجائی، محسن. (۱۳۹۱). بررسی میزان همخوانی برنامه‌درسی قصدشده، اجراشده و کسب‌شده مطالعات اجتماعی سال اول دبیرستان. فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۲۶(۲)، ۱۵۴-۱۰۶.
https://jep.atu.ac.ir/article_2463.html

References

- Ahmadi, G. (2001). *Examining the degree of congruence and harmony between the three planned, implemented and achieved programs in the new science education program of the elementary school, research project*, Research Institute of Education and Training. [In Persian]
- Amini, M. (2018). Sixth grade science analysis based on Plesk's creativity model (investigating the level of learner engagement with the content). *New developments in psychology, educational sciences and education and research*, 1(7), 18-31.
<https://www.jonapte.ir/fa/downloadfilepdf-43af557370a0f00c194ac50b5976ad2d>

- Avargil, S., Herscovitz, O., & Dori, Y. J. (2012). Teaching thinking skills in context-based learning: Teachers' challenges and assessment knowledge. *Journal of science education and technology*, 21(2), 207-225. <https://doi.org/10.1007/s10956-011-9302-7>
- Bazzi, A., Jalalinia, M., & Nahari, H. (2016). Investigation of the thematic approach in the teaching of experimental sciences, *the fourth national conference on sustainable development in educational sciences and psychology*, social and cultural studies, Tehran. [In Persian]
- Fathi Vajargah, K. (2014). *Basic principles and concepts of curriculum planning*. Tehran: Science of Teachers. [In Persian]
- Holbrook, J. (2014). A context-based approach to science teaching. *Journal of Baltic Science Education*, 13(2), 1648-3898. <https://doi.org/10.33225/jbse/14.13.152>
- Holman, J., & Pilling, G. (2004). Thermodynamics in context: A case study of contextualized teaching for undergraduates. *Journal of Chemical Education*, 81(3), 373. <https://doi.org/10.1021/ed081p373>
- Kazeni, M. M. M. (2012). *Comparative effectiveness of context-based and traditional teaching approaches in enhancing learner performance in life sciences*. [Doctoral dissertation], University of Pretoria.
- King, D., Winner, E., & Ginns, I. (2011). Engaging middle school students in context-based science: one teacher's approach. In *Proceedings of the 1st International Conference of STEM in Education 2010* (pp. 1-18). Science, Technology, Engineering and Mathematics in Education, Queensland University of Technology.
- Kortland, J. (2011). Scientific Literacy and Context-Based Curricula: Exploring the Didactical Friction between Context and Science Knowledge. D. Höttecke, *Naturwissenschaftliche Bildung als Beitrag zur Gestaltung partizipativer Demokratie*, 17-31.
- Malaki, H., Delavar, A., Ahmad, G. A. I., & Hajitabar Firouzja'i, M. (2012). The Degree of Correspondence among Intended, Implemented, and Attained Curricula of Social Studies in the First Year of Tehran High Schools. *Educational Psychology*, 8(26), 106-154. [In Persian] https://jep.atu.ac.ir/article_2463.html
- Mandipour, D. (2013) Investigating the implementation of application-oriented programs in the sixth grade experimental science programs of public schools in Karaj city, Alborz province, from the teachers' point of view. [Master thesis], Shahid Rajaei University of Education. [In Persian]
- McFarlane, D. A. (2013). Understanding the challenges of science education in the 21st century: New opportunities for scientific literacy. *International letters of social and humanistic sciences*, (04), 35-44. <https://doi.org/10.18052/www.scipress.com/ILSHS.4.35>
- Overman, M., Vermunt, J. D., Meijer, P. C., Bulte, A. M. W., & Brekelmans, M. (2014). Students' Perceptions of Teaching in Context-based and Traditional Chemistry Classrooms: Comparing content, learning activities, and interpersonal perspectives. *International Journal of Science Education*, 36(11), 1871-1901. <https://doi.org/10.1080/09500693.2013.880004>
- Panek, H. S. (2012). *Context Based Science Instruction*. [Doctoral dissertation in Department of Education and Human Development of the State University of New York], College at Brockport.
- Parchmann, I., & Luecken, M. (2010). *Context-based Learning for Students and Teachers: Professional development by participating in school innovation projects*. In Leibniz Institute for Science and Mathematics Education (IPN), Kiel Paper presented at the International Seminar, Professional Reflections, National Science Learning Centre, York.
- Putter-Smits, L. G. A. (2012). *Science teachers designing context-based curriculum materials: developing context-based teaching competence*. [Doctoral dissertation], Eindhoven University of Technology.
- Salighedar, L. (2018). Engaging learning: A context-centered approach to instructional design. *Technology Growth*, (34)1, 7-4.
- Shabani, Z. (2003), evaluating the curriculum compiled, implemented and acquired in the fifth grade of the Qur'an, *Journal of Human Sciences*, (17) 179:235-177. [In Persian]

- Sheikholeslami, H., Ahmadi, G., Assareh, A., Reyhani, E. (2019). Analyses of 10th mathematics textbook and teacher guide book based on context base Mathematics approach. *Theory and Practice in Curriculum*, 13(7), 172-151. [In Persian] <http://cstp.khu.ac.ir/article-1-2910-fa.html>
- Tural, G. (2013). The functioning of context-based physics instruction in higher education. In *Asia-Pacific. Forum on Science Learning and Teaching*. 14(1), 3-23. https://www.eduhk.hk/apfslt/download/v14_issue1_files/tural.pdf