



Paper type:
Research paper

Abstract

Theistic Education of Science in the Realm of Attitude as a Way to Integrate Religious Education with Science Education in the National Curriculum

■ Seyed Hedayat Sajadi¹

- **Objective:** This study aims at introducing and reviewing the proposal of “theistic education of science in the realm of attitude” as a solution to the problem of compatibility between science education and religious education in the National Curriculum (of Iran). It addresses the question of whether the proposal has the necessary competence to achieve the goals of the national curriculum, as well as the ability to resolve the ambiguities and internal contradictions of the national curriculum.
- **Method:** In this research, the conceptual analysis method is used for introducing the theistic education of science and reviewing the national curriculum. Besides, the inferential analysis method is used for implications and applications of the proposal in resolving the ambiguities and inconsistencies of the national curriculum.
- **Findings:** This study shows that there are ambiguities and incoherencies among components of the national curriculum and in particular parts of the statement of the field of education and learning of empirical sciences. On the other hand, the proposal of theistic education of science in the realm of attitude is a consistent and coherent construct and is in line with the theories of religious science. At the same time, it can be considered as an effective proposal to solve the conflicts of the statement, and inconsistencies of the goals of the curriculum with other parts of the curriculum, including general orientation of organizing educational contents and instructions of science.
- **Conclusion:** Finally, it is concluded that the proposal is in line with religious education, and solving the problem of the applicability and compatibility of religion in the curriculum, generally, resolves the conflict of theoretical and practical aspects to some extent. It brings the issue of religious education of science to a much more practical level, in such a way that it would be understandable for science education specialists.

Keywords: the national curriculum, science education, religious education, theism, attitude.


■ **Citation:** Sajadi, S.H. (2022). Theistic Education of Science in the Realm of Attitude as a Way to Integrate Religious Education with Science Education in the National Curriculum, *Applied Issues in Islamic Education*, 7(1): 65-90.

Received: 2022/01/08

Accepted: 2022/03/30

Published: 2022/04/30

1. Assistant Professor of philosophy of science and technology, Department of Physics Education, Farhangian University, Tehran, Iran.

E-mail: hedayatsajadi@gmail.com  0000-0002-5568-8020





آموزش خداباورانه علم در ساحت نگرش به‌مثابه راه حلی برای تلفیق تعلیم و تربیت دینی با آموزش علوم تجربی در برنامه درسی ملی

■ سیدهدایت سجادی*

چکیده

- هدف: هدف این پژوهش بررسی و معرفی پیشنهاد (فرضیه) آموزش خداباورانه علم در ساحت نگرش، به‌مثابه راه حلی برای تلفیق تعلیم و تربیت دینی با آموزش علوم طبیعی در برنامه درسی ملی است، و به این پرسش کلی می‌پردازد که آیا این راه حل - «آموزش خداباورانه علم در ساحت نگرش» - شایستگی لازم برای تحقق اهداف برنامه درسی ملی، و نیز قابلیت رفع ابهامات و تعارضات درونی برنامه درسی ملی را دارد؟
- روش: در این پژوهش از روش تحلیل مفهومی و نیز از روش تحلیل استنتاجی بهره گرفته شده است. در بررسی برنامه درسی ملی و نیز معرفی پیشنهاد «آموزش خداباورانه علم در ساحت نگرش» از روش تحلیل مفهومی، و در بخش الهام‌بخشی و کاربردهای این فرضیه در رفع ابهامات و تعارضات برنامه درسی ملی از روش استنتاجی استفاده شده است.
- یافته‌ها: این پژوهش نشان می‌دهد، که در بررسی برنامه درسی ملی و به‌طور خاص بیانیه حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی، ابهامات و تعارضاتی میان بخش‌های اساسی برنامه درسی ملی، اهداف، ضرورت و کارکرد حوزه، قلمرو حوزه، و جهت‌گیری‌های کلی در سازماندهی محتوا و آموزش وجود دارد. از طرف دیگر، پیشنهاد آموزش خداباورانه علم در ساحت نگرش، به‌مثابه برساخته‌ای سازگار و منسجم، و همخوان با نظریه‌های علم دینی، می‌تواند راه حلی کارآمد برای رفع تعارضات موجود در حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی تلقی شود و ناسازگاری‌ها و تعارضات اهداف گنجانده شده در برنامه درسی را با سایر بخش‌های برنامه، از جمله جهت‌گیری‌های کلی در سازماندهی محتوا و آموزش حوزه، حل نماید.

● نتیجه‌گیری: در نهایت نشان داده می‌شود که «آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش» در راستای تعلیم و تربیت دینی و حل معضل تطبیق‌پذیری دین در برنامه درسی، به‌طور کلی تعارض ساحت نظر و عمل را در تطبیق‌پذیری اهداف اسناد بالادستی در برنامه درسی آموزش علوم، تا حدی حل می‌کند، و تعلیم و تربیت دینی در آموزش علوم تجربی را به سطح عملی‌تر و اجرایی‌تری می‌کشاند.

واژه‌گان کلیدی: 8 برنامه درسی ملی، آموزش علوم، تعلیم و تربیت دینی، خداپاوری، نگرش

۱. مقدمه

چگونگی مواجهه با موضوع علم و دین در آموزش علوم یکی از مسئله‌های مهم در حوزه نسبت میان علم، دین و آموزش است که پژوهشگران متعددی بدان پرداخته‌اند و در قالب موضوعات مناقشه‌آمیز در نظام آموزشی مورد بررسی قرار گرفته است (Sæther, 2019). پروژه لازار^۱ (LASAR) یکی از این قبیل پژوهش‌ها است که به موضوع یادگیری و آموزش درباره علم و دین می‌پردازد (Billingsley, Taber, Riga & Newdick, 2012). همچنین بیلینگزلی، چپل و ریس مجموعه مقالاتی را در کتابی با عنوان «علم و دین در آموزش» گردآوری نموده‌اند که دارای ساختاری با سه بخش است که بررسی سه موضوع مهم و حیاتی را پوشش می‌دهد: الف) مدل‌های موجود در رابطه میان علم و دین؛ ب) مدل‌های جدید ممکن و مطالعات تجربی؛ و ج) کاربرست عملی پژوهش‌های کنونی در کلاس درس (Billingsley, Chappell, & Reiss, 2019). در واقع موضوع مهم در این میان چگونگی جای دادن این موضوعات در برنامه درسی و انتقال این موضوعات به کلاس درس است. در مجامع و نهادهای بین‌المللی بررسی این موضوعات پیامدهایی عملی و اجرایی برای حوزه آموزش نیز داشته است. نمونه‌ای از این موارد، مناقشه بر سر به‌رسمیت شناختن ورود ایده طراحی هوشمند به برنامه‌های درسی و کلاسهای درس در آمریکا و دادگاه جنجالی ۲۰۰۵ است. در سال‌های اخیر توجه متخصصین حوزه علم و دین، و آموزش علوم و نیز نهادهای مربوطه همچون دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی به موضوع بیشتر معطوف شده است و نه تنها کنفرانس‌های متعدد بین‌المللی در این زمینه برگزار شده است، بلکه مجلات معتبر علمی حوزه آموزش علوم تجربی از جمله «علم تجربی و آموزش» (Science & Education)، شماره‌هایی به موضوعات مرتبط با این حوزه- علم و

1. Learning about Science and Religion (LASAR)

جهان‌بینی - اختصاص داده است که نشان از اهمیت و توجه فزاینده به این موضوع است. متیوز (Matthews, 2009) این مقالات را در کتابی با عنوان «علم، جهان‌بینی و آموزش» گردآوری نموده است که از خلال مفهوم جهان‌بینی، تعامل آموزش علوم تجربی با حوزه دین و فرهنگ را نشان می‌دهد؛ ضمن اینکه جهان‌بینی به‌مثابه بخشی از ماهیت علم در نظر گرفته شده است؛ آن‌چنان‌که در پروژه ۲۰۶۱ انجمن آمریکایی پیشبرد علوم^۱ (AAAS, 1990)، جهان‌بینی در کنار دو بخش مهم دیگر، یعنی کاوشگری و ماهیت فعالیت علمی، از اجزای اساسی مفهوم ماهیت علم تلقی می‌شود.

در میان متفکرین مسلمان، تلاش‌ها در راستای تعلیم و تربیت دینی و آموزش و پرورش اسلامی به‌معنای عام نیز سابقه‌ای طولانی داشته است و از همان زمانی که ابوالاعلی مودودی در دهه ۱۹۳۰ مسأله تأسیس دانشگاه اسلامی و همچنین اسلامی کردن دانش‌ها را مطرح نموده است، تاکنون کنفرانس‌های متعددی^۲ در این زمینه برگزار شده‌اند. یکی از رویکردهای مهم به موضوع آموزش و پرورش اسلامی، عمدتاً در چارچوب نظریه‌پردازی‌ها در حوزه علم دینی بوده است و متفکرینی همچون العطاس (۱۳۷۴) و ضیاءالدین سردار به طرح نظریه‌های علم دینی پرداختند که نه تنها به دنبال دینی نمودن نهادها، یعنی آموزش و پرورش و دانشگاه (به‌مثابه نهاد)، بلکه به دنبال ارائه مبنایی برای تولید محتوا و دانش دینی نیز بودند. عمده نظریه‌پردازان حوزه علم دینی در ایران - از جمله مهدی گلشنی، جوادی‌آملی، و خسرو باقری - نیز به دانشگاه اسلامی، آموزش و پرورش اسلامی و تعلیم و تربیت دینی قائل بوده‌اند، که از میان اینها نظریه گلشنی تناسب بیشتری با علوم طبیعی دارد و دیدگاه خسرو باقری هم سنخیت بیشتری با تعلیم و تربیت به‌مثابه یک رشته تخصصی دارد. با این وجود، دیدگاه گلشنی مستلزم این است که در مقام آموزش اساساً وجود مدل دینی مشخصی برای علم ضرورت ندارد (سجادی، ۱۴۰۰).

در ایران البته موضوع به صورت عام‌تر در ذیل تعلیم و تربیت اسلامی و لزوم دستیابی به آن مطرح شده است و در این زمینه کنفرانس‌های متعددی برگزار شده‌اند.^۳

پژوهش‌هایی از چند جهت و از منظرهای متفاوتی به تعلیم و تربیت دینی پرداخته‌اند. هر چند در ایران پژوهش‌های متعددی در حوزه تعلیم و تربیت اسلامی به صورت عام

1. American Association for the Advancement of Science(AAAS)

۲. همچون: کنفرانس مکه ۱۹۷۷؛ اسلام‌آباد، ۱۹۸۰؛ داکا ۱۹۸۱؛ جاکارتا ۱۹۸۲، کوالالامپور ۱۹۸۴، و...

۳. از جمله همایش یک روزه نظریه علم اسلامی و کاربست آن در نظام آموزش و پرورش (۵ اردیبهشت ۱۳۹۸ در قم) و همچنین کنگره‌های متعدد علوم انسانی اسلامی که ششمین کنگره آن امسال (۱۴۰۰) برگزار گردید.

انجام شده‌اند اما به‌طور خاص در آموزش علوم طبیعی پژوهش‌های معدودی وجود دارد. دسته نخست از این پژوهش‌ها در راستای دلالت‌های مستقیم برنامه‌های دینی و قرآنی برای تعلیم و تربیت دینی است. در پژوهش احمدی، ملکی، پارسانیا، آیتی و عباس‌پور (۱۳۹۶) که با هدف «تبیین و شناسایی فرهنگ برنامه درسی در تفسیر تسنیم» انجام شده است با توجه به هدف اصلی پژوهش، تفسیر تسنیم به‌عنوان جامعه تحقیق مورد مطالعه قرار گرفته است و با استفاده از پژوهش کیفی و از طریق تحلیل محتوای کیفی داده‌ها به استخراج ویژگی‌های عناصر فرهنگ برنامه درسی از تفسیر تسنیم پرداخته‌اند. دسته دوم در ذیل فلسفه تعلیم و تربیت و از خلال فلسفه اسلامی و پیامدهای آن برای تربیت دینی قرار می‌گیرند. نمونه‌ای از این دست، پژوهشی است که با روش تحلیل از منظر فلسفی و در چارچوب نگرش اسلامی، از «وحدت اندراجی عقل و دین و الهام‌بخشی‌های آن برای تربیت دینی» سخن رانده است (باقری، سجادیه، خدایاری‌فرد، محمدی، گواهی و اکبری زرادخانه، ۱۳۹۹). اما در زمینه آموزش علوم تجربی پژوهش درخور توجه‌ای وجود ندارد. دسته سوم، از خلال پیامد نظریه‌پردازی‌ها در ساحت علم دینی در راستای تعلیم تربیت دینی و آموزش و پرورش اسلامی است که نه تنها از خلال مبانی فلسفی دینی برای تعلیم و تربیت و برنامه‌های درسی دینی است، بلکه داعیه‌دار ارائه مدل و محتوای دانش و علم دینی نیز هستند. در زمینه دلالت‌های علم دینی برای حوزه آموزش علوم طبیعی، پژوهش‌های سجادی (b, c, d, ۱۴۰۰) جز معدود پژوهش‌ها در این زمینه هستند. در پژوهش‌هایی جداگانه مرتبط با آموزش علوم طبیعی در پرتو نظریه‌های علم دینی، سجادی (۱۳۹۸) پس از نشان دادن امکان‌پذیری و معناداری علم دینی با رویکرد متافیزیک‌گرایانه در حوزه علوم طبیعی، در پژوهشی دیگر (سجادی، b, ۱۴۰۰) با عنوان آموزش علم دینی یا آموزش دینی علم: از آرمان تا تناقض‌نمایی، در پرسش از امکان آموزش علم دینی، به بررسی مسئله پرداخته، و با توجه به نبود مدلی از علم دینی، مسئله آموزش علم دینی را به آموزش دینی علم تقلیل می‌دهد. همچنین سجادی (c, ۱۴۰۰) در پژوهشی دیگر نشان می‌دهد که اگر چه آموزش دینی علم می‌توان داشت، اما با طیفی از رویکردها مواجه هستیم که از رویکرد بین‌رشته‌ای تا آموزش خداپورانه علم را در بر می‌گیرد و با هر تعبیری نمی‌توان یک آموزش دینی علم سازگار داشت. همچنین به‌نظر سجادی (d, ۱۴۰۰) یکی از چالش‌ها فراروی تحقق نظریه‌های علم دینی در آموزش و پرورش، نبود پژوهش‌های مناسب در ظرف و زمینه آموزش و پرورش و به‌طور خاص

آموزش علوم است. در هر حال، تعلیم و تربیت دینی و یا آموزش و پرورش دینی همواره یکی از موضوعات مهم در ایران بوده است که به شیوه‌های متفاوت بدان پرداخته شده است و مسئله تحقق‌پذیری علم دینی در آموزش و پرورش نیز همچنان باز است.

در ایران پس از انقلاب اسلامی، اساساً تعلیم و تربیت اسلامی به‌منابه یک نظام آموزشی و تربیتی بدیل، سیاست رسمی نهادهای مربوطه است و در اسناد بالادستی شامل سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی، این تلاش‌ها از حیث نظری خود را نشان داده است. البته با وجود همه این تلاش‌ها، هنوز نتیجه مطلوبی در عمل به‌دست نیامده است، لاقلاً آن‌چنان که سیاست‌گذاران این عرصه انتظار دارند. در آموزش و پرورش، به‌منابه یک رویکرد، برای تدوین یک نظام تعلیم و تربیت دینی بر نظریه‌های علم دینی اتکا می‌کنند که یکی از چالش‌های فراروی تحقق‌پذیری این نظریه‌ها در حوزه آموزش و پرورش این است که با توجه به اینکه فارغ از ظرف و زمینه تحقق نمی‌توان از تحقق‌پذیری عملی نظریه‌های علم دینی سخن راند و در واقع تحقق‌پذیری عملی نظریه، جدای از ظرف و زمینه کاربست نیست، تحقق‌پذیری نظریه‌های علم دینی در یک زمینه خاص - مثلاً آموزش علوم در آموزش و پرورش - به تطبیق‌پذیری در (مؤلفه‌های) برنامه‌های درسی تقلیل می‌یابد و به معضلات و ناتوانی‌ها در تطبیق نظریه‌های علم دینی بر برنامه‌های درسی می‌پردازد (سجادی، ۱۴۰۰ d).

عدم تناسب و عدم انطباق این مدل‌ها با واقعیت برنامه درسی در عمل یک معضل جدی است و تحقق علم دینی در آموزش و پرورش، مستلزم شناخت دقیق مؤلفه‌های نوین برنامه درسی و تعلیم و تربیت از یک‌طرف، و نیز ساختار و استلزامات نظریه‌های علم دینی از طرف دیگر است. این دقیقاً یکی از جاهایی است که در نظام تعلیم و تربیت در ایران در نسبت میان نظریه‌های علم دینی و آموزش، مشکل اساسی وجود دارد. علاوه بر این، از منظر عملی و اجرایی نیز بررسی قابلیت و ظرفیت ساختارهای اداری و سازمانی چه از حیث سخت‌افزاری و چه از حیث نرم‌افزاری (همچون برنامه‌های درسی و آیین‌نامه‌ها و...) برای تحقق در این زمینه حائز اهمیت است. هرچند پژوهش‌های بسیار زیادی درباره برنامه درسی ملی و سند تحول بنیادین در ایران انجام شده است، در حوزه آموزش علوم این پژوهش‌ها باز هم محدودند. در یکی از این دست پژوهش‌ها، امانی‌طهرانی، علی‌عسگری، و عباسی (۱۳۹۵) در پی تدوین یک مدل آموزشی کارآمد برای آموزش علوم در مدارس هستند. طرح اولیه مدل، به‌زعم نگارندگان براساس تجارب اولیه پژوهشگر در طول بیست سال برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی و آموزش ضمن خدمت معلمان و نیز مطالعه پیشینه ادبیات

و پژوهش‌های بین‌المللی به دست آمده است، که طرح اولیه مدل، در بردارنده شش محور عناصر اصلی برنامه‌درسی شامل مرتبط ساختن موضوعات یادگیری با زندگی، بهره‌گیری از رویکرد ساختن‌گرایی، استفاده از راهبرد یادگیری مشارکتی و همکاری گروهی، تأکید بر فعالیت‌های دست‌ورزی و ذهن‌ورزی (فکری)، تأکید بر ارزشیابی تکوینی و استفاده از شیوه‌های جدید در ارزشیابی پایانی است.

حال پرسش این است که آیا برنامه درسی ملی به‌مثابه یکی از زیرنظام‌های سند تحول بنیادین، قابلیت ارائه یک تعلیم و تربیت دینی را در حوزه آموزش علوم تجربی و به تعبیر مندرج در برنامه درسی ملی، حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی دارد، آن‌چنان‌که در اهداف این اسناد آمده است؟ و اساساً در این حوزه، چگونه می‌توان تعلیم و تربیت دینی را در نظام آموزشی محقق ساخت و به اهداف برنامه درسی ملی در سند تحول بنیادین دست یافت؟ برای پاسخ این پرسش می‌توان پیشنهادها (فرضیه‌های) متعددی به‌مثابه راه حل ارائه نمود که طبیعتاً از منظرهای متعددی کفایت آنها باید مورد آزمون قرارگیرد. پیشنهادی که در این پژوهش مطرح می‌شود فرضیه «آموزش خداپاورانه علوم در ساحت نگرش» است. حال پرسش اصلی این است که آیا این راه حل - «آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش» - شایستگی لازم برای تحقق اهداف برنامه درسی ملی، و نیز قابلیت رفع ابهامات و تعارضات درونی برنامه درسی ملی را دارد؟ در راستای پاسخ به این پرسش، پرسش‌های جزئی‌تری جای می‌گیرند: نخست، برنامه درسی ملی چه تعارضات و چالش‌هایی دارد که نیاز به بازنگری در آن وجود دارد؟ و سؤال دوم - اصلی و کلیدی - اینکه پیشنهاد آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش، آیا می‌تواند قابلیت‌ها و پیامدهایی برای رفع چالش‌ها و معضلات حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی در برنامه درسی ملی را داشته باشد؟ پس از معرفی «آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش» به‌مثابه یک پیشنهاد، به پاسخ این پرسش‌ها پرداخته می‌شود. ضرورت و اهمیت پژوهش از چند جهت است: نخست، به‌طور عام در آموزش و پرورش، تعلیم و تربیت دینی به‌مثابه سیاست رسمی است، اما در عمل راهکاری کارآمد برای ورود این موضوعات به کلاس درس ارائه نشده است؛ به‌گونه‌ای که بتوان به آموزش دینی سازگار و منسجمی دست یافت. این پژوهش‌ها می‌توانند تا حد زیادی به‌مثابه اصول راهنما برای عمل، مسیر روشن‌تری را ترسیم کنند. دوم اینکه موضوع کاربست نظریه‌های علم دینی در آموزش و پرورش، نه درک درستی از آن موجود است و نه برای عملی‌سازی آن، راهکاری سازگار با آموزش علوم استاندارد ارائه شده است. پژوهش‌هایی از این قبیل می‌توانند معضل

تحقق‌پذیری نظریه‌های علم دینی در آموزش علوم را نیز تا حدی حل نماید و راهکاری عملی‌تر و معقول‌تر برای دستیابی به اهداف یک برنامه درسی ارائه کند که دین هم در آن نقش ایفا نماید. سوم، حوزه آموزش علوم تجربی شامل فیزیک و زیست‌شناسی و... هم در دانشگاه‌ها و هم مدارس، به‌طور سنتی مبتنی بر رویکرد پوزیتیویستی است و معلمان و اساتید معمولاً از راهبرد فرار از پاسخ و یا سکوت در مواجهه با پرسش‌ها درباب موضوعات مناقشه‌آمیز استفاده می‌کنند. پژوهش‌هایی از این دست، بدیل‌های دیگری برای آموزش علوم می‌توانند تلقی شوند. چهارم، تحلیل نقادانه برنامه درسی از منظرهای متفاوت، از حیث هدف، محتوا، روش، راهکار عملی و... می‌تواند لاقلاً از حیث نظری از تناقضات موجود در برنامه بکاهد.

۲. روش پژوهش

روش این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت داده‌ها، کیفی و از حیث روش گردآوری، توصیفی است. جامعه تحقیق، برنامه درسی ملی، کتاب «از علم دینی تا علم سکولار» مهدی گلشنی (۱۳۸۰)، آثار جوادی‌آملی (۱۳۸۶؛ ۱۳۸۸) و مقالات سجادی (۱۳۹۸؛ ۱۴۰۰ b؛ ۱۴۰۰ c؛ ۱۴۰۰ d) است. نمونه‌های پژوهش در حوزه آموزش دینی علم، با جامعه تحقیق یکسان است، اما نمونه پژوهش در ذیل برنامه درسی ملی، بیانیه حوزه یادگیری و تربیت علوم تجربی است. ابزار گردآوری داده، براساس جمع‌آوری اطلاعات از منابع موجود است. به تناسب موضوع مورد بررسی-که از طرفی نیازمند تبیین و توصیف دقیق مفهوم آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش و مؤلفه‌های مرتبط با آن و از سوی دیگر نیازمند استنتاج پیامدها و استلزامات این پیشنهاد برای حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی است- از دو روش تحلیل مفهومی، و تحلیل استنتاجی استفاده شده است. تحلیل مفهومی، تحلیلی است که به‌واسطه آن به فهمی معتبر از معنای عادی یک مفهوم یا مجموعه‌ای از مفاهیم مرتبط دست می‌یابیم. تحلیل مفهومی تلاشی در جهت تغییر مفاهیم نیست، بلکه کوشش برای فهم آن است. از آنجاکه مفاهیم در زبان تجسم یافته‌اند، روش تحلیل مفهومی روشی برای آزمون دقیق معنای اصطلاحات است (Coombs & Daniels, 1991). در این پژوهش با استفاده از روش تحلیل مفهومی، به تبیین و تحلیل مفهوم آموزش خداپاورانه علم و مفاهیم مترتب بر آن می‌پردازم. در بررسی فرضیه آموزش خداپاورانه علم و برنامه درسی ملی از روش تحلیل مفهومی استفاده شده است و مرتبط با به‌کارگیری فرضیه و الهام‌بخشی آن برای رفع تعارضات

برنامه درسی، از روش تحلیل استنتاجی استفاده شده است. روش استنتاج قیاسی، دارای الگوی پیش‌رونده و پس‌رونده است. در الگوی پیش‌رونده، از مبانی و استلزامات فلسفی و متافیزیکی حرکت و به استنتاج آرا و عناصر تربیتی (هدف، محتوا و روش) پرداخته می‌شود و در الگوی پس‌رونده مسیر حرکت برعکس است (باقری، سجادیه، و توسلی، ۱۳۹۴). در این پژوهش از الگوی استنتاج قیاسی پیش‌رونده استفاده شده است؛ به تعبیر دیگر این پژوهش از نظر به عمل حرکت می‌کند و از مبانی فلسفی و مفاهیم مترتب بر فرضیه آموزش خداپورانه علم در ساحت نگرش‌ها به استنتاج پیامدهای آن بر حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی در برنامه درسی ملی می‌پردازد و در راستای پاسخ این پرسش سوگیری می‌شود که آیا این راه حل - «آموزش خداپورانه علم در ساحت نگرش» - شایستگی لازم برای تحقق اهداف برنامه درسی ملی، و نیز قابلیت رفع ابهامات و تعارضات درونی برنامه درسی ملی را دارد؟

۳. مبانی نظری: چارچوب مفهومی آموزش خداپورانه علم

آموزش دینی علم به این مفهوم است که علم به همان صورت و با مفروضات متافیزیکی خاص خود، در فرآیند آموزش به صورت دینی یا حداقل سازگار با دین آموزش داده شود (سجادی، ۱۴۰۰ c). در این فرآیند برساخته‌ای شکل می‌گیرد که باید کیفیت نظری و عملی آن از جهات متفاوت مورد ارزیابی قرار گیرد و معیارهای یک آموزش علوم استاندارد را برآورده سازد. مهم‌ترین و در عین حال معیار حداقلی برای این برساخته، سازگاری و انسجام درونی آن است. به این مفهوم که بتوان هم علوم تجربی را مطابق معیارها و اهداف استاندارد آن آموزش داد و هم برنامه‌های دینی را به‌گونه‌ای وارد نمود که در برساخته، عدم تعارض و ناسازگاری بین اجزاء و مؤلفه‌هایش دیده نشود. در این راستا آموزش دینی علم به‌مثابه طیفی دیده می‌شود که از رویکرد بین‌رشته‌ای شروع می‌شود و تا رویکرد خداپورانه می‌تواند امتداد یابد (سجادی، ۱۴۰۰ c). رویکرد بین‌رشته‌ای به این مفهوم است که با شناخت علم از منظر رویکردهای علم‌شناختی و ماهیت علم، چارچوب و محدوده‌هایی برای علم و حدود و ثغور آن گذاشته شود^۱ تا جایگاهی برای دین در برنامه درسی آموزش علم باز شود. این مسیر حداقلی لزوماً به مفهوم پذیرش شق دینی و خداپورایی نیست، بلکه جزم‌گرایی

۱. درباره ماهیت علم می‌توانید ر. ک به (McComas (2020)؛ Matthews (2012)؛ Irzik & Nola (2011)؛ و در فارسی هم به مقاله سجادی (a) (۱۴۰۰).

علمی طرد می‌شود و صرفاً یکه‌تازی‌های پوزیتیویسم و ساینتیسم را در عرصه آموزش محدود می‌کند و لزوماً بدیل دیگری معرفی نمی‌شود؛ بلکه محدودیت ورود بدیل‌های دیگر با رویکردهای متافیزیکی و دینی و مبتنی بر جهان‌بینی‌های دیگر را برمی‌دارد. تا اینجا هنوز نمی‌توان مدعی بود که آموزش دینی علم صورت گرفته است. یک کران دیگر طیف، آموزش دینی علم با رویکرد جزم‌گرایانه و ایدئولوژیک دینی است. در این رویکرد نیز، معیار سازگاری درونی نمی‌تواند برقرار باشد؛ زیرا جزم‌گرایی دینی و ایدئولوژیک به مفهوم پذیرش بی‌قید و شرط هر نوع از تفسیر دینی، به مفهوم کنار نهادن برخی از اهداف استاندارد آموزش علوم - از جمله تفکر انتقادی - است، و این به مفهوم مغایرت میان رویکرد جزم‌گرایانه با آموزش استاندارد علوم است. بنابراین در میانه این طیف رویکردی مورد پذیرش است که معیار حداقلی سازگاری را برآورده سازد، که طبیعتاً این رویکرد نمی‌تواند دامنه وسیع دینی‌انگاری را از دینی بودن به مفهوم عرفانی، فقهی، و... و یا دین تاریخی به مفهوم برنامه‌های دینی در مقطعی از زمان در برداشته باشد. بنابراین هم موضوع محدود و محدودیت‌های دینی‌انگاری مطرح است و هم علم‌انگاری و حدود و ثغور آن‌ها. در آموزش علوم تجربی طبیعی در واقع صورتی از آموزش دینی علم که به خداباوری محدود می‌شود سازگارتر است و از این رو می‌توان از آموزش خداباورانه علم سخن راند (سجادی، ۱۴۰۰ c).

همچنین در حوزه آموزش علوم، در موضوع تعلیم و تربیت دینی نه تنها بر خداباوری، بلکه از میان سه ساحت دانش، مهارت و نگرش، بر ساحت نگرش باید تأکید نمود؛ یعنی تعلیم و تربیت دینی با محوریت نگرش خداباورانه (سجادی، ۱۴۰۰ d)، که به‌مثابه یک پیشنهاد، دارای سه مؤلفه اساسی است: خداباوری، پرورش نگرش‌ها و آموزش علوم. این سه مؤلفه در یک برساخته گردهم می‌آیند تا یک مجموعه منسجم و سازگار تشکیل دهند.

این راه‌حل «آموزش خداباورانه علم در ساحت نگرش» - که دارای دو مؤلفه نگرش و خداباوری است - از چند جهت قابلیت و کفایت دارد: نخست، این برساخته نه تنها معیار حداقلی سازگاری و انسجام درونی را دارد (سجادی، ۱۴۰۰ b)؛ بلکه در عمل قابلیت اجرایی و عملی بیشتری دارد. این قابلیت عملی و اجرایی در واقع، به این سبب است که آموزش خداباورانه علم به سبب تأکید بر دو عنصر خداباوری و نیز نگرش تا حد زیادی ابهامات و انتزاعیات را کاهش می‌دهد. زیرا از یک طرف، خداباوری از مفهوم دینی بودن، دامنه محتوایی محدودتری دارد و از طرف دیگر نگرش، مفهومی آشنا برای متخصصین حوزه آموزش است. دوم، نه تنها با نظریه‌های علم دینی طبیعی همخوانی

دارد (سجادی، ۱۴۰۰ c)، بلکه حتی راه‌حلی برای معضل تحقق‌پذیری نظریه‌های علم دینی در آموزش و پرورش- آموزش علوم- هم می‌تواند باشد (سجادی، ۱۴۰۰ d). در میان نظریه‌های علم دینی، نظریه گلشنی تناسب بیشتری با علوم طبیعی دارد، و نظریه جوادی‌آملی هم داعیه شمول بر علوم طبیعی را نیز دارد. در این دو نظریه انتخابی علم دینی- نظریه گلشنی و جوادی‌آملی- دو مفهوم کلیدی و اساسی بنیان دینی بودن علم را فراهم می‌کنند: جهان‌بینی دینی و دستیابی به نگرش و بینش الهی. علم دینی از منظر گلشنی (۱۳۸۰) علمی است که در چارچوب جهان‌بینی دینی توسعه و به‌کار گرفته شود و از دو لحاظ قابل تحقق است: نخست، پیش‌فرض‌های متافیزیکی علم می‌تواند متأثر از جهان‌بینی دینی باشد؛ دوم، بینش دینی در جهت‌گیری‌های کاربردی علم مؤثر است. اگر از منظر تربیتی به موضوع نگریسته شود، دو مفهوم کلیدی (و تقریباً معادل)، جهان‌بینی دینی و بینش دینی، در این میان نقش‌آفرین هستند. به‌زعم گلشنی (۱۳۸۰) متناسب با این رویکرد می‌توان استنباط نمود که در نظریه علم دینی گلشنی اساساً لزومی به ساخت و وجود یک مدل مشخص دینی برای علم نیست؛ بلکه در راستای آموزش دینی علوم، می‌توان با پیش‌فرض‌های متافیزیکی دینی، علوم و نظریه‌های علمی را آموزش داد. از منظر جوادی‌آملی (۱۳۸۶) نیز علم دینی، علمی است که مبتنی بر فلسفه علم الهی شکل گیرد، فلسفه علمی که خود مبتنی بر فلسفه مطلق الهی است. شایان ذکر است که نظریه جوادی‌آملی (۱۳۸۸)، هر چند انتزاعی‌تر است و از واقعیت‌های علمی و آموزشی نوین فاصله بیشتری دارد؛ با این وصف می‌تواند پیامدهایی آموزشی هم داشته باشد. در واقع می‌توان ادعا نمود در نظریه‌های علم طبیعی دینی- گلشنی و جوادی‌آملی- در حوزه آموزش و پرورش به‌معنای عام، نگرش دینی و پرورش براساس جهان‌بینی دینی شرط اساسی آموزش و پرورش دینی است و از استلزامات این دو نظریه علم دینی که سازگاری بیشتری با علوم طبیعی دارند، تحقق آموزش دینی علم در ساحت نگرش است که اساساً و لزوماً نیازی به تحقق مدلی دینی برای علوم هم نیست.

در این نظریه‌های علم (طبیعی) دینی اساسی‌ترین نقطه اتکا همان خداوند است و بنیان دینی‌انگاری علم هم به خداوند برمی‌گردد؛ در عین حال دستیابی به بینش و نگرش مطلوب دینی و خداپاورانه هدف تعلیم و تربیت دینی است. به‌نظر گلشنی «در اسلام اساس جهان‌بینی توحید است و جهان‌بینی توحیدی، یعنی درک این مطلب که جهان از یک مشیت حکیمانه پدید آمده است و نظام هستی براساس خیر و رحمت و رساندن

موجودات به کمال شایسته آن‌هاست» (گلشنی، ۱۳۸۰: ۸). در این نظریه علم دینی، اساس دینی‌انگاری علم، همان جهان‌بینی توحیدی است، که در عین حال به‌مثابه اصلی بنیادین تلقی شده است که دیگر اصول بر آن مبتنی هستند. این اندیشه توحید که بر سراسر وجود یک مسلمان واقعی حکمفرما است بر تعیین هدف، جهت، نیت و انگیزه فعالیت علمی دانشمند مسلمان اثرگذار است. از این جملات می‌توان استنباط نمود که مهم‌ترین و بنیادی‌ترین عنصر در متافیزیک و جهان‌بینی دینی، خداوند است و دستیابی به بینش و نگرش خداپاورانه است که مبنای دینی بودن علم و آموزش دینی علم را فراهم می‌نماید.

در نظریه جوادی‌آملی هم که داعیه شمولیت بر علوم طبیعی را دارد بر مفهوم کلیدی خداوند و نیز دستیابی به بینش الهی تأکید شده است. به‌زعم وی «هر چند دین مصطلح، مجموع عقاید، اخلاق، و فقه و حقوق است و نامی از علوم در فهرست دین اصطلاحی نیست، اما دین توحیدی و مکتب الهی فراتر از اصطلاح مزبور است». بررسی وجود خداوند و ارزیابی اسمای حسناوی، و پژوهش مظاهر آن اسما، همگی در حوزه دین قرار دارد؛ اگر چه برخی از آنها ارشادی است و نه مولوی و بعضی از آنها امضایی است نه تأسیسی و شماری از آنها توصلی است و نه تعبیدی (جوادی‌آملی، ۱۳۸۸: ۲۵). همچنین «اسلامی بودن علوم تجربی، ریاضی و مانند آن، به این است که عوارض ذاتی و غیرذاتی موضوعات مسائل را مانند خود موضوعات خدا آفریده است؛ یعنی اصل هستی اشیاء (کان تام) عوارض اشیاء (کان ناقص) همگی مخلوق پروردگاند و غایت خلقت جهان نیز همان مبداء جهان‌آفرین است» (جوادی‌آملی، ۱۳۸۸: ۳۰). با این نگاه، جهان‌بینی فرد عوض می‌شود و جهان را نه صرف طبیعت مادی، بلکه مخلوق خالق و پروردگار ادیان می‌بیند. به‌نظر می‌رسد در کنار تأکید که بر عنصر مهم خداپاوری در اندیشه دینی می‌شود یکی از استلزامات به‌کارگیری نظریه‌های علم دینی (انتخابی) در حوزه آموزش علوم، توجه و تأکید بر ساحت نگرش و دستیابی به بینش مطلوب خداپاورانه باشد. به این معنی که آموزش دینی علم در پرتو نظریه‌های علم دینی، به مفهوم پرورش نگرش خداپاورانه در آموزش علوم است. به تعبیر دیگر اگر استلزامات دو نظریه علم دینی، با توجه به تقسیم‌بندی سه‌ساحتی دانش، مهارت و نگرش که متخصصین حوزه تعلیم و تربیت بدان قائل هستند بررسی شود، می‌توان دریافت که در بررسی نظریه‌های علم دینی - جوادی‌آملی - می‌توان استنباط نمود که در آموزش علوم طبیعی، علم دینی در حوزه نگرش قابل تحقق است و در حیطه دانش و مهارت جایگاه متمایزی برای علم دینی

وجود ندارد. در حیطه مهارت که در آموزش علوم به مهارت علم‌ورزی به‌طور عام می‌توان اشاره نمود، گلشنی به چیز متمایزی قائل نیست. به‌زعم وی «معنای علم دینی این نیست که آزمایشگاه و نظریه‌های فیزیکی کنار گذاشته شوند یا به طریقی جدید دنبال شوند و این نیست که فرمول‌های شیمی و فیزیک یا کشفیات زیست‌شناسی را از قرآن و سنت استخراج کنیم، بلکه منظور قراردادن کلیت قضایا در یک متن متافیزیکی دینی است» (گلشنی، ۱۳۸۰: ۱۶۴). همچنین از این جملات می‌توان استنباط نمود که از منظر دانش هم نمی‌توان به دانش متمایزی از علم تجربی موجود برای علوم (طبیعی) دینی قائل شد. در راستای تعلیم و تربیت در این چارچوب فکری، آنچه که می‌توان استنتاج نمود این است که با توجه به دیدگاه گلشنی بر روی بینش و جهان‌بینی دانش‌آموزان و دانشجویان و به تعبیر دیگر، بر روی نگرش خداپاورانه دانش‌آموزان می‌توان کار کرد. به‌نظر جوادی‌آملی نیز «اسلامی نمودن علوم مستلزم تحول در روش و تغییر در روابط عوارض، و دگرگونی قضایای ایجابی به سلبی و به عکس نیست تا پرسیده شود که اسلامی شدن چه تأثیری در علوم دارد» (جوادی‌آملی، ۱۳۸۸: ۳۱). اگر چه به‌نظر می‌رسد جوادی‌آملی قائل به پیاده‌سازی علم دینی در همه سطوح است، اما در نهایت می‌توان نشان داد که دیدگاه وی هم به سطح نگرش تقلیل می‌یابد. مبنای استدلال این است که به‌نظر وی، نخست، آنچه علمی را دینی خواهد نمود، جهان‌بینی حاکم بر آن است و آنچه در آموزش به‌کار می‌رود، آموزش علم دینی، یعنی علمی است که جهان‌بینی حاکم بر آن دینی باشد. اما این جهان‌بینی روش علم تجربی را به‌ویژه در ساحت آموزش تغییر نمی‌دهد؛ بلکه به سبب در راستای حقیقت بودن که همان ذات علم است آن را امضا می‌کند. «در دین برای یادگیری علوم، روش خاصی تعیین تأسیسی یا تعبدی نشد؛ بلکه غالب راه‌های پژوهش، تحقیق، تعلیم و تعلم در اسلام امضایی و توصلی است» (جوادی‌آملی، ۱۳۸۸: ۲۶). بنابراین آموزش علم دینی جوادی‌آملی هم مستلزم پرورش نگرش خداپاورانه است.

۴. آموزش علوم تجربی در برنامه درسی ملی: بررسی از منظر دینی

پرسش (جزئی نخست) این است که برنامه درسی ملی چه تعارضات و چالش‌هایی دارد که نیاز به بازنگری در آن وجود دارد؟ برنامه درسی ملی سندی است که نقشه کلان برنامه درسی و چارچوب نظام برنامه‌ریزی درسی کشور را به‌منظور تحقق اهداف آموزش و پرورش نظام جمهوری اسلامی ایران تعیین و تبیین می‌کند. این برنامه به‌مثابه یکی از

زیرنظام‌های سند تحول بنیادین شامل مبانی فلسفی و علمی، چشم‌انداز، اصول ناظر بر برنامه‌های درسی و تربیتی، رویکرد و جهت‌گیری کلی، الگوی هدف‌گذاری، هدف کلی برنامه‌های درسی و تربیتی، شایستگی‌های پایه، حوزه‌های تربیت و یادگیری، اصول حاکم بر انتخاب راهبردهای یاددهی-یادگیری، اصول حاکم بر ارزشیابی پیشرفت تحصیلی و تربیتی، فرآیند تولید و اجرای برنامه‌های درسی و تربیتی، سیاست‌های تولید مواد و رسانه‌های یادگیری، ساختار و زمان آموزش، سیاست‌ها و الزامات اجرایی، و نیز ارزشیابی برنامه درسی ملی است. در ذیل این برنامه، حوزه‌های تربیت و یادگیری قرار دارند که حدود محتوایی، روش‌ها، فرآیندها و عناصر کلیدی یادگیری را روشن می‌سازند و دارای یازده عنوان است که حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی یکی از عناوین اصلی آن تلقی می‌شود (برنامه درسی ملی، ۱۳۹۱). در همه بخش‌های این برنامه مدعاهای دین‌محور از جمله ابتدای همه اجزاء و عناصر برنامه‌های درسی و تربیتی بر مبانی توحیدی و ارزش‌های اسلامی آمده است که در این پژوهش، بیانیه مربوط به حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی از منظر دینی- به مفهوم سازگاری با مدعاهای دین‌محورانه برنامه - مورد بررسی قرار می‌گیرد. این برنامه درسی از حیث مبانی فلسفی و علمی مبتنی بر مبانی نظری سند تحول بنیادین است که قاعدتاً باید اهداف کلان این سند را تحقق بخشد. همچنین رویکرد و جهت‌گیری کلی، و رویکرد برنامه‌های درسی و تربیتی، فطرت‌گرایی توحیدی است که اتخاذ این رویکرد به‌معنای زمینه‌سازی لازم جهت شکوفایی فطرت الهی دانش‌آموزان از طریق درک و اصلاح مداوم موقعیت آنان به‌منظور دستیابی به‌مراتبی از حیات طیبه است. در واقع از منظر دینی لاقلاً سه مفهوم کلیدی را می‌توان در نظر داشت: فطرت‌گرایی الهی، مبانی توحیدی و حیات طیبه. صرف نظر از ابهامات و عدم انسجام‌هایی که در این اسناد و برنامه درسی ملی وجود دارد، همه این مبانی، رویکردها و اهداف، در نهایت باید در حوزه تربیت و یادگیری تحقق یابد. اگر عبارات مندرج در برنامه درسی تفسیر شود، اتخاذ رویکرد فطرت‌گرایی توحیدی به مفهوم فراهم نمودن زمینه در فرآیند تربیت و یادگیری است که قابلیت‌های الهی دانش‌آموز شکوفا شده و در نهایت به‌مراتبی از یک زندگی پاک (حیات طیبه) در همه ابعاد فردی، اجتماعی، خانوادگی و... دست یابد. نکته مهم این است که هدف، قرار است در فرآیند تربیت و یادگیری تحقق یابد؛ حال پرسش این است که آیا بیانیه حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی آن را پوشش داده است؟ آیا راهکاری برای چگونگی تحقق اهداف دینی مندرج

در برنامه درسی آموزش علوم تجربی آمده است؟

با نگاهی به بیانیه حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی، درمی یابیم که دارای یک مقدمه، بیان ضرورت و کارکرد حوزه، معرفی قلمرو حوزه، و نیز جهت گیری های کلی در سازماندهی محتوا و آموزش حوزه است. در مقدمه بیانیه، توصیفی از علوم تجربی مطابق استانداردهای رایج آموزش علوم تجربی آمده است. به کاربرد و نیز ارتباط آن با سایر حوزه های معرفتی، باورها، ارزش ها، و... اشاره شده است و در انتهای مقدمه، یک جمله دینی آمده است: «با توجه به جهت گیری های این برنامه، علم تجربی حاصل کوشش انسان برای درک واقعیت های هستی و کشف فعل خداوند است» (برنامه درسی ملی، ۱۳۹۱: ۸۰). خود این جمله از چند جهت قابل نقد است: نخست علوم تجربی با آموزش علوم تجربی دو ساحت متفاوت و دو دانش متفاوت هستند؛ اگر منظور، علوم تجربی است که با توجه به ادامه جمله این گونه از آن استنباط می شود، ممکن است در مقطعی از تاریخ، این رویکرد بر علم حکمفرما بوده باشد؛ اما همواره این گونه نبوده است و امروزه علم تجربی را در فلسفه علم، بر اساس اهداف دینی تعریف نمی کنند. با این وصف، گرچه این بازنگری در تعریف مانعی ندارد، اما باید مبتنی بر استدلال و بر مبنایی مستحکم باشد تا از حالت ادعایی و شعارگونه خارج شود. همچنین «کشف فعل الهی» تا حدی مبهم است و تفسیر و تعبیر طبیعت و دیدن (درک و فهم) به مثابه فعل الهی دقیق تر و گویاتر است؛ زیرا مبتنی بر باورهای دینی، طبیعت به مثابه بخشی از خلقت، خود نشانه و آیه در راستای شناخت خداوند تلقی می شود و دیدن نشانه، خود تفسیربردار است و عمدتاً در قرآن این آیات برای موقنین و متقین و اهل تدبر و تعقل و... است.^۱ در بخش مربوط به ضرورت و کارکرد حوزه آمده است: پرورش علمی دانش آموزان و برخوردار شدن ایشان از سواد علمی فناورانه در بعد شخصی و فردی از لازمه های زندگی سالم و موفقیت آمیز، و در بعد اجتماعی لازمه بقای عزت مدار توسعه ایران اسلامی است، از این رو، رشد و ارتقاء توانمندی ها و شایستگی های دانش آموزان در عرصه علوم تجربی به شناخت و استفاده مسئولانه از طبیعت به مثابه بخشی از خلقت الهی با هدف تکریم، آبادانی و آموختن از آن برای ایفای نقش سازنده در ارتقا سطح زندگی فردی، خانوادگی، ملی، و جهانی می انجامد (برنامه درسی، ۱۳۹۱). درباب این جملات چند نکته می توان گفت: نخست، ادعا شده است رشد و ارتقاء توانمندی

۱. و فی الارض آیات للموقنین (الذاریات، آیه ۲۰)؛ آیات لقوم یتقون (یونس، آیه ۶)؛ ان فی ذلک آیات لقوم یتفکرون (الجاثیه؛ النحل و...).

و شایستگی‌های دانش‌آموزان در عرصه علوم تجربی به شناخت و استفاده مسئولانه از طبیعت به‌مثابه بخشی از خلقت الهی می‌انجامد. پرسش این است که چگونه این امر میسر می‌شود؟ آیا به صرف تدریس علوم تجربی این موضوع فراهم خواهد شد؟ قطعاً جواب منفی است و آموزش علوم تجربی ذاتاً و لزوماً به نگرشی درباره طبیعت به‌مثابه بخشی از خلقت الهی نمی‌انجامد. در این صورت چه پیشنهادی در برنامه آمده است؟ با توجه به حرف ربط «از این رو»، در متن به صورت غیر مستقیم رابطه‌ای علی میان پرورش علمی و سواد علمی فناورانه، با این نگاه به طبیعت قائل شده است که در سطح فردی از لازمه‌های زندگی سالم، و از بعد اجتماعی لازمه بقای عزت‌مدار ایران اسلامی عنوان شده است. این مفاهیم چه ارتباط علی با آن نگاه الهی به طبیعت دارند؟ از سواد علمی فناورانه، چگونه آن جهان‌نگری حاصل می‌شود؟ شایان ذکر است که برخلاف بسیاری از اسناد معتبر^۱ حوزه آموزش علوم که در آنها سواد علمی و فناوری (با واو عطف) و مستقل از هم آمده است، در برنامه درسی ملی، واژه سواد علمی فناورانه آمده است که خود تعبیری گمراه‌کننده دارد؛ به سبب اینکه تعبیری را به ذهن متبادر می‌کند که بر وجه فناورانه علم و به‌کارگیری علم در راستای فناوری مبتنی است و این برخلاف آن دیدگاهی است که علم را به هدف شناخت طبیعت تلقی می‌کند. در این تعبیر، نگاه مهندسی و ابزارانگاران حاکم است که اساساً نه تنها در راستای فهم الهی جهان، بلکه در راستای فهم جهان هم نیست. بنابراین در خوش‌بینانه‌ترین حالت این فرضیه را پیش می‌کشند که به سبب عدم توانایی در حل معضل سازگار نمودن آموزش علوم با برنامه‌های دینی ممکن است به صورت صوری رنگ‌های دینی در اسناد آمده باشند که لااقل از حیث شعاری چیزی وجود داشته باشد. در پاراگراف بعدی، البته از ضرورت جهان‌نگری دینی در آموزش علوم سخن می‌راند و با توجه به واژه «به‌علاوه» که در متن آمده است برخلاف پاراگراف پیشین، اذعان به استقلال سواد علمی فناورانه از نگرش توحیدی وجود دارد؛ به سبب اینکه آن دو را در کنار هم ضروری دانسته است. در برنامه آمده است که «اگرچه پرورش سواد علمی فناورانه محور مشترک تمامی برنامه‌های آموزش علوم به‌شمار می‌آید، ولی بر اساس مبانی تربیت اسلامی، علاوه بر این محور، تعمیق و تعالی نگرش توحیدی و دستیابی به درک غایتمند از خلقت و به عبارتی بازکشف و کشف رمز و راز لایه‌های مادی هستی، از

۱. برای مثال ر.ک به: استانداردهای ملی آموزش علوم آمریکا (NRC1996).

محورهای مهم تربیت علمی است» (برنامه درسی ملی، ۱۳۹۱: ۸۱-۸۰). در تحلیل جملات بالا، می‌توان گفت درک غایت‌مند الزاماً درکی دینی نیست؛ اگرچه سازگار با دین است. مثلاً ارسطو درکی غایت‌مند از طبیعت دارد، اما به مفهوم دینی بودن اندیشه وی نیست. از طرف دیگر مفهوم بازکشف و کشف راز و رمز لایه‌های هستی مبهم و ناروشن است. در آموزش علوم تجربی اساساً کشف به مفهوم علمی آن اتفاق نمی‌افتد؛ می‌توان بازتفسیر نمود نه بازکشف. این موارد از ابهامات و تعارضات موجود در متن است. در بخش مربوط به قلمرو حوزه، دوباره با همان استانداردهای آموزش علوم، قلمرو حوزه نوشته شده است و هیچ گزاره با بار دینی در این بخش وجود ندارد. پرسش اساسی این است که اگر مطابق ادعای بخش پیشین، نگرش توحیدی، درک غایت‌مند از خلقت، بازکشف و کشف رمز و راز لایه‌های مادی هستی از محورهای اساسی تربیت است، پس چرا در قلمرو حوزه هیچ جایگاهی برای نگرش توحیدی و دینی تعریف نشده است؟ و این یکی دیگر از تعارضات موجود در متن است. ممکن است ادعا شود در برنامه درسی درجه‌ای برای ورد مبانی فلسفی پذیرفته شده آمده است و غیرمستقیم دلالت بر ورود نگرش‌های دینی دارد؛ اما در متن به نگرش‌های ناشی از علم پرداخته است که این نگرش‌ها جهان‌بینی علمی را شکل می‌دهند نه لزوماً جهان‌بینی دینی را. همچنین، در بحث نگرش‌های ناشی از علم هم، نیز به‌طور خاص بر محیط‌زیست و نگرش‌های ناظر به علم و فناوری تأکید نموده است که آنها را از اجزای جدایی‌ناپذیر فعالیت‌های علمی فناورانه تلقی نموده است. اما در اینجا هم حتی نگرش درباب محیط‌زیست به غلط در ذیل نگرش‌های ناشی از علم تلقی شده است، در حالی که این نگرش بر علم و تکنولوژی سوار می‌شود نه اینکه از آن برآید. ضمن اینکه هر جا از نگرش صحبت شود دال بر ورود فلسفه نیست. همچنین معلوم نیست که چگونه نگرش‌های ناشی از علم، درون مبانی فلسفی پذیرفته شده برنامه درسی ملی وارد می‌شوند؛ در حالی واقعاً عکس این اتفاق می‌افتد. و از همه مهم‌تر، در کلیدی‌ترین بخش این بیانیه که به‌مثابه راهنمای عمل در تدوین محتوا و تدریس در کلاس درس است، و با عنوان جهت‌گیری‌های کلی در سازماندهی محتوا و آموزش حوزه آمده است، هیچ گزاره‌ای دال بر پرورش نگرش دینی وجود ندارد؛ بنابراین شائبه برخورد شعاری گونه با اهداف نظری که در اسناد آمده است تقویت می‌شود. البته ممکن است این باور نیز در پس‌زمینه آن باشد که اساساً و در عمل، نگرش توحیدی که به‌مثابه هدف ترسیم شده است در کلاس درس و محتوا قابل تحقق و پیاده‌سازی نیست. این مستلزم پژوهش‌هایی در

راستای آسیب‌شناسی موضوع است.

همچنین در یک تعارض آشکار، علی‌الظاهر در برنامه درسی ملی در حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی پیشنهادات نظریه‌پردازان علم دینی از جمله آیة‌الله جوادی‌آملی از حیث نظری تحقق یافته است؛ به این مفهوم که در برنامه درسی به‌جای طبیعت و جهان مادی که از موضوعات علوم تلقی می‌شوند، از اصطلاحاتی با بار دینی همچون خلقت و مخلوق استفاده شده است. چهار عرصه ارتباطی دانش‌آموز با خویش، خالق، خلق و خلقت، با محوریت ارتباط با خدا در برنامه درسی ملی (۱۳۹۱) آمده است. هرچند جوادی‌آملی حفظ ظاهر را هم لازم می‌داند (همچون آمدن خلقت به‌جای طبیعت و دیگر اصطلاحات که در برنامه درسی هم آمده است)، اما به‌نظر وی این کافی نیست و تا همین حد اکتفا به دینی بودن برنامه درسی یک تعارض آشکار است. در عمل نه تلقی توحیدی و خداپاورانه مطرح شده است و نه پرورش نگرش‌ها. آنچه که ضرورت آن احساس می‌شود این است که باید نگرش صحیح در این زمینه اتخاذ و پرورش داده شود. به تعبیر ایشان «حضور ذهنی تفکر الهی برای استاد و شاگرد در فضای تعلیم و تعلم، باعث می‌شود که اسلامی بودن متون علوم و الهی بودن عین دانش از بین نرود» (جوادی‌آملی، ۱۳۸۸: ۳۰)؛ اما به‌نظر ایشان این خداپاوری نهفته در این اصطلاحات در ساحت نگرش و طرز تلقی از جهان (جهان‌بینی) باید تحقق یابد و نه صرفاً در اصطلاحات مکتوب. «این معنا نه آمیختن فلسفه مطلق الهی به فلسفه مضاف یا علم است و آویختن به طناب تکرار است که در آغاز هر مسئله‌ای گفته شود خداوند چنان کرد و چنین نمود؛ چنانکه در تفریع فروع فراوان فقهی، نه آن آمیختن مذموم مطرح است و نه این آویختن ملال‌آور» (جوادی‌آملی، ۱۳۸۸: ۳۰)؛ بلکه وی حضور ذهنی تفکر الهی در فضای تعلیم و تعلم را باعث اسلامی بودن و الهی بودن تلقی می‌نماید.

به‌طور خلاصه می‌توان استنباط نمود، نخست در متن تعارضاتی بنیادین وجود دارد و سازگاری میان اجزا وجود ندارد. دوم، اساساً نگرش توحیدی فقط به‌صورت نظری وارد شده است و از راهبرد مواجهه شعارگونه بدان پرداخته شده است؛ گرچه به انگیزه‌شناسی آن نخواهم پرداخت. سوم، در مقام تحقق عملی به هیچ‌وجه به جهت‌گیری توحیدی اشاره نشده است و جایگاهی در محتوا و کلاس درس برای آن قائل نشده‌اند.

۵. آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش: الهام بخشی آن برای برنامه درسی ملی

حال پرسش (جزئی دوم) این است که پیشنهاد «آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش»، آیا می تواند قابلیت ها و پیامدهایی برای رفع چالش ها و معضلات حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی در برنامه درسی ملی داشته باشد؟ در بررسی بیانیه حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی نشان داده شد که این بیانیه، اولاً، دارای ابهام، و در مواردی عدم صحت و دقت در به کارگیری اصطلاحات است. برای مثال اصطلاحات «سواد علمی فناورانه»، «کشف و بازکشف»، «درک غایتمند از خلقت»... در متن برنامه درسی مبهم و در مواردی نادرست به کار رفته اند (مشکل ابهام در برنامه). ثانیاً، برنامه درسی ملی دارای تعارض محتوایی با خود و با اهداف اسناد بالادستی است؛ به این مفهوم که بخش های متفاوت برنامه، حتی از حیث نظری دارای انسجام و سازگاری درونی نیست (معضل تعارض درونی برنامه). ثالثاً، در حوزه جهت گیری عملی، در راستای تحقق در کلاس درس و یا در محتوای درسی، نه تنها راهکاری عملی ارائه نداده است؛ بلکه کلاً وجه دینی در آن نادیده انگاشته شده است (فقدان جهت گیری دینی برای عمل). صرف نظر از ریشه ها و انگیزه ها، که نیازمند مطالعه آسیب شناسانه است، با نگاهی دقیق تر به متن، به نظر می رسد شعارگونه و صرفاً برای رنگ و لعاب ظاهری دینی با برنامه ها و اهداف دینی برخورد شده است. با این وصف در خوش بینانه ترین حالت از میان گزینه های محتمل فرض می شود فقدان درک درست از چگونگی به کارگیری و تحقق اهداف دینی در عمل، سبب این بی توجهی و غفلت شده است.

برای پاسخ پرسش در باب قابلیت ها و پیامدهای پیشنهاد «آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش» برای رفع چالش ها و معضلات حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی، نخست به مؤلفه های برساخته و قابلیت های عملی آن پرداخته خواهد شد. به طور کلی آموزش خداپاورانه علم از چند جهت می تواند نمایان شود: در گام نخست، در تفسیر و تعبیر نظریه ها و ایده های علمی، و نیز باورها، مبادی و مبانی متافیزیکی وابسته به نظریه ها؛ و در گام دوم، معرفی و بررسی باورهای متافیزیکی دینی و خداپاورانه بدیل. در آموزش علوم می توان این موضوعات را وارد نمود و مورد تحلیل و بررسی قرار داد. در واقع متافیزیک علم و متافیزیک دین در ساحت های مشترکی به هم می رسند و در این ساحت ها ارائه تفسیرهایی سازگار ضرورت دارد. به عنوان مثال، در آموزش نظریه

تکامل ممکن است تکامل براساس انتخاب طبیعی و تصادف پذیرفته نشود و به‌جای آن از تکامل براساس غایت‌مندی و حکمت سخن رانده شود. در آموزش علوم می‌توان از غایت‌اندیشی، علیت‌محوری، هدف‌مندی و ... در آموزش صحبت نمود. تعبیر حکیمانه و غایت‌مند از نظریه تکامل از حیث آموزشی مانعی برای آن وجود ندارد؛ این بدان سبب است که هر نظریه‌ای مبتنی بر متافیزیک و مفروضات خاصی است که این مفروضات می‌توانند ذهنیت‌ها را بازتاب دهند و تابع زمینه‌ها باشند که بخشی از این زمینه‌ها می‌تواند دینی و یا الحادی باشند. به‌عنوان مثال، مفهوم «تصادف» که در نظریه تکامل وجود دارد یک باور متافیزیکی است و مبنای مشاهدتی موجه‌ای ندارد؛ به همان صورت مفهوم حکمت و غایت‌مندی را که در فرآیند آموزش مجاز هستیم به‌نظریه تکامل بیفزاییم یک باور متافیزیکی است؛ هر چند بتوان از حیث فلسفی این مبانی متافیزیکی را مورد ارزیابی قرار داد؛ اما هر دو از حیث تجربی و مشاهدتی ممکن است به یک اندازه توجیه‌ناپذیر باشند. شایان ذکر است که برخی از این باورهای متافیزیکی - همچون غایت‌مندی، هدف‌مندی - که بدون فرض خدا هم میسر است، دینی‌انگاری آنها منوط به اتکای آنها به خداوند است، که اگر بر پایه خداپاوری باشد دینی تلقی می‌شود.

در راستای دستیابی دانش‌آموزان به نگرش خداپاورانه در مواجهه با علم تجربی، در واقع تلاش‌های عملی باید حول این مسئله متمرکز شود که چگونه می‌توان خداپاوری و علم تجربی را به صورتی سازگار به دانش‌آموزان آموزش داد. حداکثر کار معقولی که در حوزه آموزش علوم می‌توان انجام داد، تفسیر خداپاورانه سازگاری از داده‌ها و نظریه‌های علمی است، و یا تفسیرهایی که مغایر با دین نباشند؛ یعنی نقد و بررسی نظریه‌ها از منظر دینی. در واقع این تفاسیر در حوزه آموزش علوم که باورهای فراگیرنده را می‌توانند شکل دهند در ساحت نگرش جای می‌گیرند و دانش علمی یا مهارت علمی متفاوتی در این میان وارد نمی‌شود. بنابراین در مواجهه با طیفی از رویکردها در آموزش دینی علم، می‌تواند استنباط نمود که رویکرد خداپاورانه برای پرورش باورها و نگرش فراگیرندگان می‌تواند شرط سازگاری «آموزش دینی علم» را فراهم نماید. در واقع در این تقریر خداپاوری و پرورش نگرش‌ها دو مؤلفه اساسی هستند.

اینک پیامدهای این پیشنهاد برای رفع چالش‌ها مطرح می‌شوند: از جنبه نخست (معضل ابهامات واژگان)، در پرتو این پیشنهاد، برخی از واژگان معنای آنها تغییر می‌یابد و یا کنار نهاده می‌شوند. برای مثال، اصطلاح کشف و بازکشف که در بیانیه آمده است،

مبهم است. کشف (discovery) به معنای علمی آن، در لغت نامه آمده است که فرآیند یافتن چیزی برای بار اول است که برای یادگیری هم به کار می‌رود. در حوزه آموزش، کشف به مثابه یک رویکرد در نظریه‌های یادگیری حل مسئله و رویکرد کاوشگری و در آن ظرف و زمینه مطرح می‌شود (Gunstone, 2015)؛ اما مشخص نیست رویکرد استاندارد کاوشگری یا حل مسئله چگونه می‌تواند به نگرش توحیدی و درک غایتمند منجر شود؟ آنچه که در این میان حائز اهمیت است در این رویکرد و در این فرآیند، دانش آموز با نگرش‌هایی درباره علم آشنا می‌شود. اگر این آشنایی مبتنی بر مؤلفه‌های ماهیت علم باشد، در حداکثر حالت می‌تواند به شناخت دقیق‌تر اجزاء علم و باور به محدودیت‌های علم منجر شود. این موضوع می‌تواند راه را برای آموزش دینی هموار نماید؛ اما الزاماً به آن منجر نمی‌شود. مرحله بعد تفسیرهای بدیل متافیزیکی است که در مقام تفسیر و تعبیر نظریه‌ها و مبانی آنها می‌تواند وارد شود از این میان خداباوری هم می‌تواند موضوع بحث و گفت‌وگو در فرآیند کلاس باشد ولی این موضوع خداباوری در آموزش علوم، دانش و مهارت را تغییر نمی‌دهد، بلکه در ساحت نگرش است. همچنین اصطلاح سواد علمی فناورانه، تعبیری مهندسی و فناورانه از علم را به ذهن متبادر می‌کند در حالی که سواد علمی و فناوری در اسناد بین‌المللی رایج است و تمایز میان دو ساحت علم و فناوری و هویت متمایز آنها مشخص است. علم با هدف شناخت جهان، در مقایسه با علم به هدف کاربردهای تکنولوژیکی، زمینه مساعدتری برای پرورش بینش و نگرش دینی که در پی فهم صنع الهی است، فراهم می‌نماید. همچنی اصطلاح خلقت غایتمند تا حدی تکرار مکررات است؛ زیرا خلقت بر زمینه دینی آمده است و در آن زمینه، خود غایتمند نگریسته شده است و البته در اصل باید نگرش غایتمند درباره طبیعت فراهم شود.

جنبه دوم، تعارضات محتوایی برنامه درسی (معضل تعارض درونی برنامه)، سوگیری غیردینی (به مفهوم بی تفاوت، نه ضددینی) برنامه و تعارض با اهداف، نبود جایگاه دین و نگرش‌های دینی در قلمرو حوزه و ... است. در آموزش خداباورانه علم در ساحت نگرش، که بر دو عنصر خداباوری و پرورش نگرش‌ها تأکید شده است، در کنار دستیابی به دانش و مهارت، یکی از اجزاء اساسی شایستگی‌های دانش‌آموزان، یعنی پرورش نگرش‌ها، را فراهم می‌کند. در این نگاه ضرورت دارد که به پرورش نگرش‌های متفاوت پرداخته شود: این نگرش‌ها به صورت استاندارد در آموزش علوم می‌توانند نگرش درباب علم، درباب جهان، در باب محیط پیرامون و محیط زیست و ... باشند و اینها از ضرورت‌های

نظام‌های آموزشی دنیا تلقی می‌شوند. این نگرش‌ها در چارچوب ماهیت علم، و نسبت میان علم و جهان‌بینی، سواد علمی و فناورانه و آموزش زندگی مطلوب شهروندی جای دارند. در این میان جهان‌بینی به‌منابه یکی از بخش‌های اساسی ماهیت علم، می‌تواند از منابعی متفاوت- علم و دین - تغذیه کند؛ از این رو جهان‌بینی علمی و دینی نام نهاده می‌شوند و در مواردی چالش‌نا سازگاری میان این دو جهان‌بینی مطرح است؛ به‌سبب اینکه در نهایت، در شبکه باور هر فرد ضرورت دارد تصویر منسجمی شکل گیرد و نظام آموزشی در قبال ارائه این تصویر سازگار می‌تواند مسئول باشد. از این رو با توجه به ضرورت بعد نگرشی در هر برنامه درسی، بی‌معناست که در قلمرو حوزه و بخش‌های دیگر جایگاهی برای پرورش نگرش‌ها نباشد. در این میان بی‌توجهی به نگرش خداپاورانه به مفهوم ناسازگاری برنامه درسی است؛ زیرا عناصر اصلی یک برنامه درسی (آموزشی) شامل هدف، محتوا، سازماندهی، شیوه ارائه، زمان، موقعیت (مکان) و ارزشیابی است (موسی‌پور، ۱۳۹۵: ۲۷) که همه به‌منابه یک کل برهم اثرگذارند. در یک برنامه درسی دینی حداقل اهداف برنامه و محتوا باید مشمول تغییراتی بنیادین شوند. بقیه عناصر- همچون ارزشیابی- می‌توانند به‌منابه سازوکار تلقی شوند، که محتوا و رسیدن به اهداف را می‌سنجند. معیارهای متفاوتی برای کفایت می‌توان داشت که تضمین‌گر موفقیت نظام آموزشی و برنامه درسی هستند و آموزش و پرورش دینی هم باید حداقل این معیارها و استانداردها را برآورده سازد و نمی‌تواند مصون از استنتاج باشد.

جنبه سوم، یعنی در جهت‌گیری عملی برنامه، از این حیث مهم است که اگر حتی موضوعات مناقشه‌آمیز در محتوا از حیث دانشی مطرح نشده باشند، اما دانش‌آموز در کلاس درس سؤال می‌پرسد و معلم می‌تواند فضای گفت‌وگو و پرسش و پاسخ را در این زمینه شکل دهد، و یا می‌تواند مطابق معمول از راهبرد سکوت و فرار بهره بگیرد؛ چیزی که تا حد زیادی امروزه مرسوم است. اما بسته به نظام‌های آموزشی و فلسفه‌های تعلیم و تربیت متفاوت، معلم نیازمند به اتخاذ رویکرد متناسب است. در یک نظام آموزشی دینی که در برنامه درسی به‌عنوان تعلیم و تربیت رسمی به رسمیت شناخته شده است، معلم در راستای پرورش نگرش دانش‌آموزان لاقبل نمی‌تواند در عمل فضای گفت‌وگو را ببندد و ضرورت دارد بحث و استدلال در باب موضوعات مناقشه‌آمیز را مطرح کند. در این راستا، در اسناد بالادستی تربیت دینی به‌منابه تکلیف و وظیفه آمده است. در این راستا مهم‌ترین چالش فرارو، ارائه یک آموزش دینی علوم سازگار است.

به سبب اینکه در این فضای گفت‌وگو، می‌توان طیفی از رویکردها از جزم‌گرایی علمی ساینسیسم و پوزیتیویسیسم تا جزم‌گرایی دینی-ایدئولوژیکی داشت که اتخاذ بسیاری از رویکردها در این طیف می‌تواند به ناسازگاری و عدم انسجام آموزش منجر شود. از این میان پیش‌نهادهای آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش می‌تواند یک راه‌حل تلقی شود که در واقع معضلات تعبیر متفاوت دینی را تا حد زیادی کاهش می‌دهد و دلیلی موجه برای طرد پرورش نگرش دینی وجود ندارد. در واقع، در موضوعات مناقشه‌آمیز در علم، با مفهوم خدا همواره مواجه وجود دارد و در سیر تاریخ علم هم همواره علم، خدا، طبیعت، و انسان در تعامل با همدیگر تعبیر و تفسیر متفاوت یافته‌اند؛ اما در علوم طبیعی خارج از مفهوم خداوند حتی مثلاً نبوت را نمی‌توان مطرح نمود و باید صرفاً به خداوند اکتفا نمود. در واقع این موضوعات مناقشه‌آمیز در باب جهان و خداوند، یکی از ارکان اساسی آموزش علوم است که از چند جهت می‌توان بدان پرداخت: نخست از خلال بازتعبیر نظریه‌های علمی و تأکید بر مبانی و تفسیرهای متفاوتی یکی بدیل، هم‌چون غایتمندی و ... است که در برنامه درسی هم بدان اشاره شده است که یکی از آنها خداپاوری است. با توجه به اینکه بسیاری از فرضیه‌ها و نظریه‌های علمی بر بستری از متفاوتی هستند و این بستر متفاوتی یکی الزاماً برآمده از علم نیست؛ پس دلیلی وجود ندارد که تعبیر بدیل غایت‌انگاران و یا خداپاورانه را نپذیریم. هر دو به یک اندازه موجه یا ناموجه هستند. معلم می‌تواند در فضای گفت‌وگوی شکل گرفته در کلاس درس لااقل امکان وجود بدیل‌های متفاوتی و خداپاورانه دیگری را برای علم و نظریه‌های علمی مطرح کند و این اساساً نه تنها هیچ لطمه‌ای به سازگاری آموزش علم نمی‌زند، بلکه یکی از اهداف اساسی آموزش علم را هم که پرورش نگرش‌ها است برآورده می‌سازد. البته بیشتر به مفهوم طرد امکان‌ناپذیری تعبیر خداپاورانه از علم در فرآیند آموزش و زمینه‌سازی برای پذیرش باورهای خداپاورانه است. در این راستا معلم می‌تواند از استنتاج بهترین تبیین^۱ در فلسفه علم هم استفاده نماید که می‌تواند به نفع تربیت دینی باشد. این موضع و رویکرد معلم ممکن است در عمل زمینه را برای پرورش نگرش خداپاورانه فراهم نماید. همچنین از حیث محتوا اگر چه لازم نیست دانش و یا مهارت‌هایی متفاوت در کتاب درسی و یا در آموزش علوم وارد نمود، اما از بخش‌هایی می‌توان بهره گرفت که زمینه را برای ورود دانش‌آموزان و معلمان به بحث و فضای گفت‌وگو فراهم نماید. این رویکرد

1. abduction

و راهکار عملی در بخش جهت‌گیری‌های کلی مغفول مانده است. بنابراین مبتنی بر این روند، می‌توان ادعا نمود که آموزش خداپاورانه علم، در قالب گزاره‌هایی متناسب با برنامه درسی، تعارضات میان نظر و عمل را حل می‌نماید؛ به این مفهوم که گزاره‌های شعارگونه دینی در مقدمات برنامه درسی، را که در بخش اجرایی و عملی کلا مغفول مانده است، با راهکاری سازگار با پیشنهاد، ترمیم می‌سازد.

بحث و نتیجه‌گیری

از این پژوهش نتیجه می‌شود که آموزش خداپاورانه علم، به‌مثابه یک راهبرد، می‌تواند در بخش‌های متفاوت بیانیه حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی و برنامه درسی ملی، و در قالب گزاره‌هایی به‌عنوان راهنمای عمل گنجانده شود. در پرتو این راهبرد، هدف برنامه درسی ملی و اسناد بالادستی که دستیابی به فطرت‌گرایی توحیدی و حیات طیبه است در آموزش علوم قابل درک‌تر و عملیاتی‌تر می‌شود. این پیشنهاد هرگونه آموزش دینی، و به هر شیوه‌ای را، در حوزه آموزش علوم مجاز نمی‌داند و تنها خداپاوری را در قالب پرورش نگرش‌ها مجاز می‌داند و فراتر از آن را از چارچوب یک آموزش دینی علم سازگار و منسجم خارج می‌داند. پرورش نگرش خداپاورانه، می‌تواند در قلمرو حوزه، و نیز به‌عنوان راهنمای جهت‌گیری‌های عملی آورده شود. این برساخته در عین حال که بر تعبیر محدودکننده‌ای از تعلیم و تربیت دینی تأکید می‌کند همچون رشته پیوندی میان همه بخش‌های برنامه درسی می‌تواند ایفای نقش نماید و برنامه درسی ملی کنونی را بدون به‌هم زدن انسجام و سازگاری آن از حیث دینی غنی‌تر کند. همچنین در پرتو این پیشنهاد، مفاهیم و اصطلاحات برنامه درسی می‌توانند به گونه دیگری تعبیر و تفسیر شوند. در نهایت، «آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش» نه تنها می‌تواند خود برساخته‌ای سازگار باشد که قابلیت عملی و اجرایی دارد، بلکه می‌تواند تعارضات میان نظر و عمل در برنامه درسی را حل نماید.

نتایج این پژوهش، با پژوهش‌های باقری و همکاران (۱۳۹۹)، احمدی و همکاران (۱۳۹۶)، و امانی‌طهرانی و همکاران (۱۳۹۵) همسو است؛ از این حیث که در راستای تعلیم و تربیت دینی، بر لزوم بهره‌گیری از مبانی فلسفی دینی، ارائه مدلی برای آموزش علوم، و یا بازنگری در برنامه درسی تأکید می‌کنند. با این وصف، برخی از مزیت‌های این پژوهش از این قرارند: نخست، معرفی برساخته‌ای با سازگاری و انسجام درونی؛ دوم، ارائه راهکاری عملیاتی‌تر برای دستیابی به اهداف یک برنامه درسی سازگار با دین؛

سوم، ارائه تعبیر و تفسیری قابل درک تر و ملموس تر از مفاهیم ظاهراً انتزاعی مندرج در برنامه درسی؛ چهارم، همخوانی با نظریه‌های علم طبیعی دینی و فراتر از آن ارائه راهکاری برای کاربست نظریه‌های علم دینی در آموزش و پرورش، و به‌طور خاص آموزش علوم تجربی.

■ پیشنهادات پژوهشی ■

درباره آموزش خداپاورانه علم در کلاس درس، همچنین نقش و جایگاه معلم و کتاب‌های درسی در تحقق آموزش خداپاورانه علم پژوهش‌هایی صورت گیرد. پژوهش‌هایی در باب اینکه، چگونه می‌توان خداپاوری را به صورتی سازگار در کلاس درس آموزش علوم تجربی پیاده نمود؟ زمینه آموزش خداپاورانه را چگونه می‌توان در کتاب‌های درسی علوم تجربی گنجانده؟

■ پیشنهادات کاربردی ■

ضمن فراهم نمودن محتواهای آموزشی با رویکرد آموزش خداپاورانه علم، معلمان شاخه‌های مختلف علوم تجربی با موضوعات مناقشه‌آمیز علم و دین آشنا شده و در راستای بسترسازی برای آموزش خداپاورانه علم در ساحت نگرش، به صورت پیش از خدمت یا ضمن خدمت، بسته‌هایی آموزشی حاوی دانش و مهارت‌های گفت‌وگو درباره نسبت خداپاوری و علوم تجربی آموزش داده شوند؛ زیرا معلمان نقشی کلیدی در آموزش دارند.

تشکر و قدردانی

از صاحب‌نظران و کارشناسانی که در ایده‌پردازی این موضوع، این پژوهش را همیاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آید.

قرآن کریم

- احمدی، ساره؛ ملکی، حسن؛ پارسانیا، حمید؛ آیتی، محسن؛ و عباس پور، عباس. (۱۳۹۶). شناسایی و تبیین فرهنگ برنامه درسی براساس تفسیر تسنیم. *فصلنامه پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت اسلامی*، ۲۵(۳۷)، ۲۹-۵۵
- العطاس، محمدنقیب (۱۳۷۴) *درآمدی بر جهان شناسی اسلامی*، ترجمه گروه مترجمان، تهران: انتشارات مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه تهران و ایستاک (کوالالامپور).
- امانی طهرانی، محمود؛ علی عسگری، مجید؛ و عباسی، عفت (۱۳۹۵)، طراحی و تدوین مدلی کارآمد برای آموزش علوم در دوره اول متوسطه، *تعلیم و تربیت*، دوره ۳۲ بهار ۱۳۲۵(۱۲۵).
- باقری، خسرو؛ سجادی، نرگس؛ و توسلی، طیبه (۱۳۹۴) *رویکردها و روش های پژوهش در فلسفه تعلیم و تربیت*، چاپ دوم، انتشارات پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- باقری، خسرو؛ سجادی، نرگس سادات؛ خدایاری فرد، محمد؛ محمدی، آزاد؛ گواهی، عبدالرحیم؛ و اکبری زرادخانه، سعید. (۱۳۹۹). وحدت اندراجی عقل و دین و الهام بخشی های آن برای تربیت دینی. *پژوهش نامه مبانی تعلیم و تربیت*، ۱(۲)، ۹۰-۱۱۷.
- جوادی آملی، عبدالله (۱۳۸۶)، *منزلت عقل در هندسه معرفت دینی*، چاپ اول، قم: انتشارات اسراء.
- جوادی آملی، عبدالله (۱۳۸۸)، تبیین برخی از مطالب منزلت عقل در هندسه معرفت دینی، *فصلنامه اسراء*، سال اول، شماره ۲، زمستان.
- دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۱). *برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران*، مصوبه ۱۳۹۱. تهران: شورای عالی آموزش و پرورش با همکاری سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.
- سجادی، سیدهدایت (۱۳۹۸)، علم دینی با رویکرد متافیزیک گرایانه: بررسی امکان و معناداری آن، *فصلنامه حکمت و فلسفه*، دوره ۱۵، شماره ۶۰، صص ۶۹-۹۸.
- سجادی، سید هدایت. (a ۱۴۰۰)، علم شناسی و آموزش علوم: چارچوبی نظری در به کارگیری تاریخ و فلسفه علم در آموزش علوم تجربی. *فصلنامه علمی- پژوهشی تعلیم و تربیت* - ۳۷ (۲) ۲۶-۷
- سجادی، سیدهدایت (b ۱۴۰۰)، آموزش علم دینی یا آموزش دینی علم: از آرمان تا تناقض نمای، *فصلنامه پژوهش های علم و دین*، ۱۲(۱).
- سجادی، سیدهدایت (c ۱۴۰۰)، آموزش دینی علم: از رویکرد بین رشته ای تا آموزش خداپاورانه علم، *فصلنامه مطالعات معرفتی در دانشگاه اسلامی*، زمستان، شماره ۸۹.
- سجادی، سیدهدایت (d ۱۴۰۰)، *تاملی بر تحقق پذیری نظریه های علم دینی: تعلیم و تربیت با محوریت نگرش خداپاورانه در آموزش علوم، ششمین کنفرانس بین المللی علوم انسانی اسلامی*، قم.
- گلشنی، مهدی (۱۳۸۰)، از علم سکولار تا علم دینی، چاپ دوم، تهران: انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی. موسی پور، نعمت الله (۱۳۹۵)، *مبانی برنامه ریزی آموزش متوسطه*، چاپ پنجم، مشهد: انتشارات به نشر.

REFERENCES

- American Association for the Advancement of Science(1990). *Science for all Americans*. New York: Oxford University Press.
- Billingsley, B., Chappell K., & Reiss M.J. (2019), *Science and Religion in Education*, Berry Billingsley, Keith Chappell, Michael J. Reiss(eds.), Springer.
- Billingsley, B., Taber, K., Riga, F., & Newdick, H. (2012). *Secondary school students'*

- epistemic insight into the relationships between science and religion; a preliminary enquiry. *Research in Science Education*, 1–18.
- Coombs, J. R., and Daniels, L. B. (1991). Philosophical inquiry: Conceptual analysis. In E. C. Short (Ed.), *Forms of curriculum inquiry*. Albany: State University of New York.
- Gunstone, Richard (ed.) (2015). *Encyclopedia of Science Education*, Springer.
- Irzik,Gurol&Nola,Robert (2011).A Family Resemblance Approach to the Nature of Science for Science Education, *Science & Education*, 20 (7-8), 591–607.
- Matthews, M.R. (2009). Teaching the Philosophical and Worldview Components of Science, in *Science, Worldviews, and Education*, ed. By M.R. Matthews. Springer.
- Matthews, Michael R. (2012).Changing the Focus: From Nature of Science(NOS) to Features of Science(FOS), in *Advances in Nature of Science Research Concepts and Methodologies*, ed. Myint Swe Khine, Springer.
- McComas, William(ed.)(2020), *Nature of Science in Science Instruction: Rationales and Strategies*, ed. By McComas, Springer.
- National Research Council(NRC). (1996). *National Science Education Standards*. Washington, DC: National Academy Press.
- Sæther, Jostein (2019), Three Perspectives on the Science-Religion Issue in Science Education: Interdisciplinarity, Value or Ideology, Orientation and Responsible, Personalization, IN: *Science and Religion in Education*, Berry Billingsley, Keith Chappell, Michael J. Reiss (eds.), Springer.