



ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس خبرگی و نقد تربیتی آیزنر

Evaluation of The Enacted New Physics Curriculum :A Research based on Eisner' s Educational Connoisseurship and Criticism

تاریخ دریافت مقاله: ۲۹/ ۰۵/ ۱۴۰۰؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۹/ ۱۰/ ۱۴۰۰

F. Ghasemi

M. Aliasgari (Ph.D)

Z. Niknam (Ph.D) M. Amani ehrani (Ph.D)

مجیدعلی عسگری^۲فاطمه قاسمی^۱محمود امانی طهرانی^۴زهرا نیکنام^۳

Abstract: The Enacted curriculum is, in fact, the interpretation and perception that teachers intend of the curriculum and implement it accordingly. The aim of the present applied research is to evaluate the new physics curriculum in action using Eisner's educational connoisseurship and criticism humanistic model, which has been done with a qualitative approach and live critique method. In this research, purposeful convenience sampling and data collection using observation tools with continuous presence of critics in seven physics classes in different schools, semi-structured interviews, open-ended questionnaires, recording speech interactions and imaging have been used. Data analysis was performed by content analysis using open and axial coding and led to the identification of 88 basic themes, 20 organizing themes and 5 global themes. In order to validate the research, the structural corroboration, consensual validation, referential adequacy have been met. Given the results obtained And insufficient compliance with curricula, effective teacher training on upstream documents as well as the new curriculum seems necessary.

Keywords: Physics curriculum ,Curriculum evaluation, Enacted curriculum, Eisner' s Educational Connoisseurship and Criticism.

چکیده: برنامه درسی در عمل، در واقع تفسیر و برداشتی است که معلمان از برنامه قصدشده دارند و براین اساس آن را به اجرا درمی آورند. هدف پژوهش کاربردی حاضر، ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل با استفاده از الگوی ارزشیابی انسان‌گرایانه خبرگی و نقد تربیتی آیزنر می‌باشد که با رویکرد کیفی و به شیوه نقادی زنده انجام شده است. در این پژوهش نمونه‌گیری به شیوه هدفمند در دسترس و جهت گردآوری داده‌ها از ابزار مشاهده با حضور مستمر نقاد در هفت کلاس درس فیزیک در مدارس متفاوت، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، پرسش‌نامه باز پاسخ، ضبط تعاملات گفتاری و تصویربرداری استفاده شده است. تحلیل داده‌ها به شیوه تحلیل مضمون و با استفاده از کدگذاری باز و محوری انجام و منجر به شناسایی ۸۸ مضمون پایه، ۲۰ مضمون سازمان‌دهنده و ۵ مضمون فراگیر گردید. جهت اعتباربخشی به پژوهش معیارهای استحکام‌ساختاری، اعتباراجماعی و کفایت ارجاعی برآورده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده و عدم انطباق کافی برنامه‌ها، آموزش مؤثر معلمان در خصوص اسناد بالادستی و همچنین برنامه درسی جدید ضروری به نظر می‌رسد.

کلیدواژه‌ها: برنامه درسی فیزیک، ارزشیابی برنامه درسی، برنامه درسی در عمل، خبرگی و نقد تربیتی آیزنر

Std_fatemeghasemi@khu.ac.iraliasgari@khu.ac.irniknam@khu.ac.iramanitehrani@yahoo.com

۱. دانشجوی دکترای برنامه‌ریزی درسی دانشگاه خوارزمی

۲. دانشیار دانشگاه خوارزمی (نویسنده مسئول)

۳. استادیار دانشگاه خوارزمی

۴. عضو هیئت علمی سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

مقدمه و بیان مسئله

وقوع رویدادها و تحولات فزاینده در ابعاد مختلف جامعه، گسترش علوم و دانش‌ها، رشد فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات و نیز ظهور نیازهای جدید فردی و اجتماعی، بیانگر لزوم تغییر و تحول بنیادین در آموزش و پرورش بوده و همین ضرورت به تولید سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران انجامیده است (امانی طهرانی، ۱۳۹۶). بر اساس دو سند فوق تغییرات برنامه‌های درسی با هدف تدارک فرصت‌های تربیتی متنوع و جامع برای دانش‌آموزان، جهت کسب شایستگی‌های لازم مورد توجه جدی قرار گرفت. در برنامه درسی ملی حوزه‌های تربیت و یادگیری، حدود محتوایی، روش‌ها، فرایندها و عناصر کلیدی یادگیری روشن شده است (۲۰:۱۳۹۱). با توجه به جهت‌گیری‌های این برنامه، علم تجربی حاصل کوشش انسان برای درک واقعیت‌های هستی و کشف فعل خداوند است.

برنامه درسی علوم تجربی شامل درس‌های فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی در کشور ما منطبق با رویکرد و مبانی تصریح شده در برنامه درسی ملی در زمستان سال ۹۴ با توجه به ساحت‌های تعلیم و تربیت ذکر شده در سند تحول بنیادین (۶:۱۳۹۰)، با رویکرد زمینه محور^۱ توسط گروه علوم تجربی دفتر تألیف کتاب‌های درسی تدوین گردید. در رویکرد زمینه‌محور، آموزش مفاهیم علمی در زمینه زندگی روزمره فراگیران به عنوان اصل قرار می‌گیرد و از کاربردهای علمی و زمینه‌ها به عنوان نقطه شروع آموزش استفاده می‌شود. این رویکرد برخلاف رویکردهای سنتی آموزش علوم است که ابتدا مفهوم علمی و سپس کاربردهای آن بیان می‌شود (بارکر و میلار، ۲۰۰۰؛ نقل از پانک^۳، ۲۰۱۲).

مهرمحمدی (۱۳۸۷) می‌گوید ممکن است برنامه درسی قصد شده به دلیل شیوه اجرای برنامه توسط مجریان، طبق پیش‌بینی‌های انجام شده اجرا نشود (مهر محمدی، ۱۳۸۷). کاراواس - دوکاس^۴ نیز می‌گوید ممکن است، معلمان از روی عمد برنامه‌های جدید را به

-
1. Context-Based
 2. Barker & Millar
 3. Panek,H
 4. Karavas- Dukas,E

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...

دلیل عدم موافقت به اجرا نگذارند (کاراواس - دوکاس، ۱۹۹۵) و یا اینکه در ظاهر با تغییرهای حاصل شده موافقت کنند، اما در عمل این تغییرها را در کلاس درس عملی نسازند (گاهین و مای هیل^۱، ۲۰۰۱) و یا اینکه به اسناد مشخص کننده فعالیت آنان در کلاس درس، توجهی نکنند (وانگ^۲، ۲۰۰۱ و وانگ و هان^۳، ۲۰۰۲)؛ بنابراین کوشش‌های صورت گرفته در جهت اصلاح و تغییر برنامه‌های درسی در عمل و در محیط کلاس و مدرسه ناکام می‌ماند و برنامه‌ریزان می‌توانند علت ناکارآمدی برنامه را اجرای نامناسب آن بدانند (رضوی، زمانی و فرهادی راد، ۱۳۹۹). بنابراین ارزشیابی از برنامه‌های درسی در کلاس درس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. زیرا برنامه نهایی توسط معلم و در کلاس درس تنظیم می‌گردد.

ارزشیابی یک بررسی سیستماتیک از ارزش یک برنامه است. به طور دقیق‌تر، ارزشیابی فرایند مشخص کردن، به دست آوردن، گزارش دادن و استفاده از اطلاعات توصیفی و قضاوتی درباره شایستگی، ارزش، اعتبار و اهمیت است (جوزف^۴، ۲۰۲۱). فرایند ارزشیابی را نمی‌توان از برنامه‌های درسی جدا کرد. با ارزشیابی برنامه‌های درسی می‌توان داده‌های مورد نیاز برنامه‌ریزان درسی، جهت تصمیم‌گیری برای اصلاح و تغییر برنامه و یا جلوگیری از اجرای آن را فراهم کرد و تنها از طریق ارزشیابی است که می‌توان کارایی و اثربخشی برنامه‌های درسی را افزایش داد و نظامی برای بهبود مستمر^۵ برنامه‌های درسی مدارس طراحی نمود (فتحی و اجارگاه، ۱۳۹۳). نادیده گرفتن ارزشیابی برنامه‌های درسی ممکن است، نتایج جبران‌ناپذیری داشته و منجر به صرف وقت، هزینه و از همه مهم‌تر عدم اطلاع از میزان موفقیت و یا شکست برنامه‌ها شود (اولیوا^۶، ۲۰۰۸).

با توجه به موارد بیان شده و جدید بودن این برنامه و عدم انجام پژوهش‌های ارزشیابی هنگام عملی شدن آن، تصمیم گرفته شد که با بهره‌گیری از روش کیفی و الگوی خبرگی و نقد تربیتی^۷ آیزنر^۸ به ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل پرداخته شود، تا موانع و

-
1. Gahin,G & Myhill,D
 2. Wang,H
 3. Han,H
 4. Joseph
 5. Continuous Improvement
 6. Oliva, P
 7. Educational Connoisseurship And Criticism Model
 8. Eisner, E
- ۱۷۹

چالش‌ها و همچنین نقاط قوت و ضعف برنامه هنگام عملی شدن آن آشکار شود. این موضوع در جهت آگاهی بخشیدن به برنامه‌ریزان درسی و معلمان مؤثر بوده و می‌توان با استفاده از نتایج این پژوهش برای اجرای بهتر و مؤثرتر و تقویت نقاط قوت و یا اصلاح برنامه درسی فیزیک راهکار ارائه نمود.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

برنامه درسی عملی شده، به فعالیت‌های آموزشی و اقدامات نهادی در بافت آموزشی مدرسه و کلاس درس اشاره می‌کند. این برنامه در واقع تفسیر و برداشتی است که معلمان از برنامه قصد شده دارند و براین اساس آن را در مدرسه یا محیط‌های آموزشی به اجرا درمی‌آورند (احمدی، ۱۳۸۴). به‌زعم هال^۱ (۲۰۱۲)، ارزشیابی آموزشی شامل ارزیابی نظام‌مند از فعالیت‌های منظم آموزشی و همچنین شامل اجزای برنامه‌های آموزشی و اهداف آموزش و پرورش می‌باشد.

آیزنر (۱۹۹۴) معتقد است از ارزشیابی استفاده‌های مختلفی می‌شود که از تمام کارکردهای آن پنج مورد حائز اهمیت است: تشخیص دادن، اصلاح برنامه درسی، مقایسه، برای تعیین پیش‌بینی نیازهای آموزشی و همچنین برای تعیین نتایجی که به‌دست آمده‌اند. اورنشتاین^۲ (۱۹۸۸) ارزشیابی را فرایند یا خوشه‌ای از فرایندهایی توصیف می‌کند که افراد انجام می‌دهند تا داده‌هایی را گردآوری کنند که آنها را قادر می‌سازد که چیزی را بپذیرند، تغییر دهند یا حذف کنند. در ارزشیابی افراد دغدغه تعیین ارزش نسبی چیزی که در مورد آن قضاوت می‌کنند را دارند. همچنین او در زمینه ارزشیابی برنامه درسی دو رویکرد معارض را مطرح می‌کند که به عنوان دو انتهای مقابل روی یک پیوستار می‌باشند. این دو رویکرد علمی و رویکرد انسانی^۳ هستند که به‌کاربردن تست‌های عینی و استاندارد جهت ارزیابی، مشخصه رویکرد علمی است و این رویکرد همان رویکرد حاکم بر آموزش نیز هست. رویکرد دیگر که رویکرد انسانی است، در سه دهه اخیر رشدیافته که ویژگی اصلی آن سعی در کسب تصویر کامل‌تر از برنامه درسی است. داده‌هایی که از طریق رویکرد انسانی به دست می‌آید، به طور معناداری از

1. Hall,S
2. Ornstein,C
3. Scientific And Humanistic Approaches To Evaluation

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...
ارزشیابی علمی متفاوت است. این رویکرد غالباً از روش‌های کیفی از قبیل مشاهده و مصاحبه جهت گردآوری داده‌ها استفاده می‌کند. برخی از الگوهای ارزشیابی مبتنی بر رویکرد انسان‌گرایانه از این قبیل است: الگوی خبرگی و نقد تربیتی، الگوی ارزشیابی پاسخگو^۱، الگوی ارزشیابی روشنگری^۲ و الگوی تصویری^۳ (اورنشتاین، ۱۹۸۸، نقل از مومنی مهمویی و کرمی، ۱۳۸۶). پژوهش حاضر مبتنی بر رویکرد انسان‌گرایانه است که با استفاده از الگوی خبرگی و نقادی تربیتی انجام خواهد شد.

در کشور ایران تجارب زیادی در زمینه ارزشیابی مستند نشده است و برنامه‌های درسی به صورت نظام‌مند مورد ارزشیابی قرار نمی‌گیرند. هرچند ارزشیابی به عنوان سازوکار کنترلی و بهبوددهنده در اسناد بالادستی مورد نظر قرار گرفته اما در اجرا، تجارب قابل دفاع بسیار محدود است. یکی از عمده‌ترین دلایل این امر نگاه حداقلی به برنامه درسی (مهر محمدی، ۱۳۸۷)، مشخص نبودن مؤلفه‌های اصلی برنامه و نبود سازوکار مشخص است.

در زمینه ارزشیابی برنامه درسی پژوهش‌هایی در دروس مختلف و مقاطع مختلف تحصیلی انجام شده است. نیاموی^۴ و همکارانش (۲۰۱۰) نیز در پژوهش‌های خود به مطالعه مشکلات موجود در اجرای برنامه درسی ریاضیات در آفریقای جنوبی پرداخته‌اند و معتقد هستند برنامه درسی ملی، برای یک رشته علمی معمولاً با اهداف صریح و روشن دنبال می‌شود اما اجرای معلمان در کلاس درس متفاوت است در نتیجه برنامه درسی کسب شده از یک معلم به معلم دیگر و همچنین از یک مدرسه به مدرسه دیگر متفاوت است و معلمان نقش حیاتی در کاهش فاصله برنامه درسی قصد شده و اجرا شده دارند. همچنین الماز^۵ و همکاران (۲۰۱۱) با هدف بررسی نظرات معلمان ریاضی در مورد ارزشیابی برنامه درسی جدید هندسه ترکیه به پژوهشی پرداخته‌اند و نتیجه می‌گیرند که معلمان به رویکرد ارزشیابی سنتی تمایل دارند و معلمانی با دیدگاه منفی در مورد رویکرد جدید وجود داشتند و علت آن را محدودیت زمان، کلاس‌های شلوغ، فقدان ابزار و مواد و فشردگی ساعت کلاس می‌دانستند.

-
1. Responsive Evaluation Model
 2. Illuminative Evaluation Model
 3. Portraiture Evaluation Model
 4. Nyaumwe, J
 5. Yullmaz, G. K

در زمینه ارزشیابی برنامه درسی علوم تجربی، احمدی (۱۳۸۹) به ارزشیابی برنامه درسی علوم دوره راهنمایی پرداخته است، نتایج این پژوهش نشان داد که معلمان در تدریس علوم مطابق آنچه که در برنامه قصد شده پیشنهاد شده است عمل نمی‌کنند، همچنین نتایج آزمون‌های دانشی، مهارتی و نگرشی نشان داد که دانش‌آموزان نتوانسته‌اند در حد مورد انتظار (تحقق ۷۰ درصد هدف‌ها) به اهداف مهارتی این برنامه نائل شوند و در آزمون نگرشی هم نتیجه مناسبی نداشتند. رضایی (۱۳۸۷) در پژوهشی دیگر به بررسی میزان همخوانی برنامه درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده علوم تجربی در دوره راهنمایی پرداخت که نتیجه گرفت برنامه درسی اجرا شده و آموخته شده باهم همخوانی لازم را دارند اما این دو برنامه با برنامه قصد شده علوم تجربی همخوانی لازم را ندارند.

در زمینه درس فیزیک، گورک و کوکاکولا^۱ (۲۰۰۹) به نقل از محمدی، نوری و اعتمادزاده (۱۳۹۴) به بررسی عقیده معلمان در مورد کتاب درسی فیزیک کلاس نهم پرداختند، نتایج نشان داد که برخی تمرین‌های آن برای انجام در محیط کلاس مناسب نیست و زمان پیش‌بینی شده نیز برای آموزش مفاد درسی کتاب کافی نیست و مطالب از تعادل و یکنواختی برخوردار نیستند. در زمینه ارزشیابی برنامه درسی فیزیک در کشور ایران پژوهش‌هایی درباره ارزشیابی برنامه که مصوب سال ۷۴ بود، انجام شده است. این پژوهش‌ها را نصاری، وصالی و صدرالاشرفی در سال ۱۳۹۰ در پایه اول متوسطه نظام آموزشی قبل و کلهر، رجبی و صدرالاشرفی در سال ۱۳۹۰ در پایه پیش‌دانشگاهی و کرد، سعادت و صدرالاشرفی در سال ۱۳۹۰ در پایه دوم متوسطه انجام داده‌اند و هر سه پژوهش به این نتایج یکسان رسیده‌اند که اکثر معلمان تا حدودی با اهداف برنامه درسی فیزیک آشنایی دارند و راهبردهای تدریس پیش‌بینی شده در برنامه درسی قصد شده را به کار می‌گیرند ولی روش‌های ارزشیابی آنها همخوانی لازم را ندارد، از طرفی معلمان به اندازه کافی آزمایش‌ها و فعالیت‌های پیش‌بینی شده را انجام نمی‌دهند، در مورد اهداف نیز می‌توان گفت که اهداف دانشی برنامه محقق شده است اما اهداف نگرشی تحقق پیدا نکرده است.

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...

مطالعه پیشینه پژوهش نشان می‌دهد، پژوهشی تا کنون درباره برنامه درسی جدید فیزیک منطبق بر رویکردهای برنامه درسی ملی و سند تحول بنیادین که عمیقاً به مطالعه و ارزشیابی برنامه درسی در عمل و در کلاس درس بپردازد، انجام نشده است و پژوهش‌های انجام شده در خصوص برنامه درسی فیزیک مصوب سال ۷۴ می‌باشد که به مقایسه برنامه درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده پرداخته است.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف جزو پژوهش‌های کاربردی و رویکرد این پژوهش، کیفی و در زمره پژوهش‌های ارزشیابی است، هدف از انتخاب روش کیفی این است که پژوهش در قالب یک بافت اجتماعی و ورود به لایه‌های عمیق‌تر از نظر مشارکت‌کننده‌ها و کشف عوامل درون بافت نسبت به برداشت‌ها و اجرای برنامه درسی انجام شود. در این پژوهش، از الگوی ارزشیابی خبرگی و نقد تربیتی آیزنر استفاده شده است.

از نظر آیزنر، هرکسی که با مدرسه و نظام مدرسه‌ای آشنا باشد تا حدودی می‌تواند یک خبره تربیتی به شمار آید و از این رو می‌تواند خود را به مرتبه نقادی ارتقا دهد (نوری، ۱۳۹۳). با توجه به اینکه پژوهشگر به مدت بیش از بیست سال به تدریس درس فیزیک اشتغال داشته است و با مؤلفان کتاب درسی و برنامه‌ریزان در زمینه آموزش ضمن خدمت معلمان همکاری داشته است و در زمینه برنامه‌ریزی درسی تحصیل کرده است بنابراین می‌توان او را یک خبره تربیتی محسوب کرد که می‌تواند در زمینه پژوهش یاد شده به نقادی بپردازد. این پژوهش با استفاده از شیوه «نقادی زنده» انجام شده است و نقاد در تمامی شرایط و موقعیت‌های طبیعی حضور داشته است.

ابعاد ارزشیابی با این الگو به این شرح است: الف) توصیف: توصیف فعالیت برای شناسایی و توصیف کیفیت‌های مهم و ظریف تجربه شده و ادراک شده است. در این مرحله به توصیف آنچه هست پرداخته می‌شود و هدف از انجام این مرحله شناسایی و به‌تصویرکشیدن محیط عمومی یا سبک فرهنگی کلاس درس می‌باشد. ب) تفسیر: در این مرحله با استفاده از ایده‌ها، الگوها و نظریه‌های برخاسته از علوم انسانی، هنرها و علوم اجتماعی به اکتشافات معانی و تدوین تبیین‌های بدیل پرداخته می‌شود تا معانی توصیف شده برای خواننده آشکار گردد.

ج) ارزشیابی: ارزشیابی به قضاوت ارزشی درباره کیفیت تجربه یا پدیده تربیتی بر مبنای معیارها و شواهد حاصل از توصیف و تفسیر مرتبط می‌شود و (د) مضمون‌یابی: این مفهوم با مفهوم تعمیم در پژوهش‌های علوم اجتماعی همخوانی زیادی دارد. در این بخش ارزشیاب چکیده‌های حاصل از نقد را به صورت مجموعه‌ای از مضمون‌های معنی‌دار ارائه می‌دهد. در واقع فعالیتی است که از طریق تعمیم طبیعت‌گرایانه در موقعیت‌های مشابه دیگر می‌توان وجوهی مشترک با آنها را مشاهده نمود.

جامعه این پژوهش کلیه افراد درگیر در برنامه درسی جدید فیزیک در هنگام عملی شدن آن در کلاس درس شامل معلمان فیزیک پایه یازدهم و دانش‌آموزان پایه یازدهم شهرستان اسلامشهر می‌باشند. نمونه‌ها به شیوه هدفمند^۱ و بر اساس حجم اشیاعی^۲ انتخاب شدند. در این نمونه‌برداری از موارد غیرمعمول، معمولی و منحصر به فرد دسته‌ای را انتخاب می‌کنیم تا بتوانیم به همه ابعاد آنچه که معرف جامعه است، برسیم. والن^۳ و فرانکل^۴ (۲۰۰۱) و آری^۵ و همکاران (۱۹۹۶)، نمونه غیراحتمالی و هدفمند را برای مصاحبه و در جهت کشف علل و یا تحلیل مؤلفه‌ها مناسب دانسته‌اند و این نوع نمونه را خاص مطالعات کیفی معرفی می‌کنند. در این پژوهش پژوهشگر با توجه به اینکه سرگروه درس فیزیک منطقه بوده است و شناخت نسبتاً مناسبی از معلمان فیزیک از نظر همکاری در پژوهش دارد، جهت گردآوری داده‌های غنی از ابزار مشاهده با حضور مستمر در هفت کلاس درس فیزیک در مدارس متفاوت به مدت یک سال تحصیلی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با معلمان و دانش‌آموزان، پرسش‌نامه باز پاسخ ویژه دانش‌آموزان، ضبط تعاملات گفتاری و تصویربرداری در کلاس‌های درس استفاده نموده است، تحلیل داده‌ها نیز به شیوه تحلیل مضمون^۶ و با استفاده از کدگذاری باز و محوری هم در زمان گردآوری داده و هم پس از پایان جمع‌آوری داده‌ها انجام شده است.

-
1. Purposive Sample
 2. Sequential Sampling
 3. Wallen, N
 4. Frankel, J. R
 5. Ary, D

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...

آیزنر (۱۹۹۴؛ نقل از نوری ۱۳۹۳) سه معیار برای اعتباربخشی به پژوهش‌هایی مانند پژوهش حاضر بیان می‌کند که عبارت است از: استحکام ساختاری^۱، اعتبار اجماعی^۲ و کفایت ارجاعی^۳. اعتبار اجماعی مفهومی است که به کمک آن می‌توان به میزان حاصل شدن معیار توافق میان ذهنی به عنوان ملاک تأیید یافته‌های حاصل از نقد رسید. از طریق بازنگری افراد متخصص همکار و نیز افراد متخصص خارج از نقد می‌توان اعتبار توصیف، تفسیر، ارزشیابی و مضمون‌یابی را فراهم ساخت. البته با ارائه گزارش نقد به شرکت‌کنندگان در پژوهش هم می‌توان وجود معیار اعتبار اجماعی را ایجاد کرد. با توجه به اینکه گزارش پژوهش حاضر توسط دبیران فیزیک برتر کشور مورد بازنگری و تأیید قرار گرفت و از طرفی گزارش پژوهش در همه ابعاد توصیف، تفسیر و ارزشیابی به اطلاع معلمان فیزیک شرکت‌کننده می‌رسید و تأیید می‌شد، می‌توان نتیجه گرفت که اعتبار اجماعی در مورد آن وجود دارد.

استحکام ساختاری معیاری درونی است که به توانایی و کارآمدی پژوهشگر در ارتباط دادن منابع چندگانه شواهد به‌منظور بازنمایی یک فهم جامع و کامل از پدیده مورد ارزشیابی اشاره دارد. استحکام ساختاری زمانی به وجود می‌آید که داده‌ها از منابع چندگانه گردآوری شود به‌گونه‌ای که از یکدیگر حمایت کنند و یک فهم کل‌گرایانه از پدیده مورد بررسی ایجاد کنند. همان‌طور که قبلاً نیز در قسمت ابزارهای گردآوری داده‌ها بیان شد، پژوهشگر از منابع مختلفی مانند مشاهده، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با دانش‌آموزان و معلمان، پرسش‌نامه باز پاسخ، آزمون درسی، ضبط تعاملات گفتاری و تصویربرداری برای جمع‌آوری داده‌ها بهره گرفته است. لازم به ذکر است که تمامی ابزارهای این پژوهش مکمل یکدیگر بوده و با هم هم‌پوشانی زیادی داشته‌اند تا به کمک آنها بتوان به شناخت عمیقی از نظرات معلم و دانش‌آموزان و برنامه درسی عملی شده رسید و از همه آنها به طور هم‌زمان استفاده شده است و به این ترتیب استحکام ساختاری ایجاد شده است.

مفهوم کفایت ارجاعی نیز بیان می‌کند که مطالب بیان شده در نقد برای مخاطبان پژوهش قابل درک باشد، چراکه هدف عمده نقادی تربیتی بالابردن سطح ادراک جامعه تربیتی در مورد موضوع ارزشیابی شده است. معیار کفایت ارجاعی معیاری بیرونی است و زمانی به وجود

1. Structural Corroboration
2. Consensual Validation
3. Referential Adequacy
۱۵۵

می‌آید که فردی غیر از پژوهشگر بتواند به حضور شواهد یا جنبه‌های مختلف پدیده مورد گزارش که در نقد آمده در موقعیت واقعی پی ببرد. اختصاص زمان کافی برای انجام پژوهش و حضور پژوهشگر در شرایط مورد مطالعه و نیز ارتباط مداوم و مکرر با موقعیت موجب فهم عمیق و جامع رخدادها می‌شود و پژوهشگر خواهد توانست تصویری از موقعیت ایجاد کند که برای مخاطبان در شرایط دیگر هم قابل درک باشد. از آنجاکه پژوهشگر به مدت سه سال درگیر پژوهش بوده است و مدت طولانی در موقعیت‌های مورد مطالعه حضور داشته و همچنین ارتباط مستمر و پیوسته با شرکت‌کنندگان پژوهش در زمان اجرای پژوهش و پس از آن وجود داشته است و در مورد درک و فهم آنان از گزارش با آنان صحبت شده است، می‌توان گفت کفایت ارجاعی در مورد پژوهش حاضر برقرار است.

یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از تحلیل داده‌های مطالعه حاضر با استفاده از روش تحلیل مضمون^۱ به شناسایی ۸۸ مضمون پایه^۲ (کدها و نکات کلیدی موجود در متن)، ۲۰ مضمون سازمان‌دهنده^۳ (واسطه مضامین فراگیر و پایه شبکه که حاصل ترکیب و تلخیص مضمون‌های اصلی است) و ۵ مضمون فراگیر^۴ (مضمون عالی و دربرگیرنده اصول حاکم بر متن به‌عنوان یک کل) منجر گردید. به این ترتیب که ابتدا نکات کلیدی همه متون مصاحبه‌ها و مشاهده‌ها کدگذاری گردید و به شناسایی مضامین پایه و سپس سازمان‌دهنده و فراگیر پرداخته شد. در ادامه به بیان ابعاد درهم‌تنیده و یکپارچه الگوی خبرگی و نقد تربیتی آیزنر یعنی توصیف، تفسیر، ارزشیابی و مضمون‌یابی پرداخته و شبکه مضامین^۵ ترسیم خواهد شد.

توصیف

در این بعد به توصیف مضامین فراگیر که عبارت‌اند از تغییر برنامه، اهداف و شایستگی‌ها، محتوا، فعالیت‌های یاددهی-یادگیری و ارزشیابی پرداخته می‌شود. با توجه به اینکه در مطالعه

-
1. Thematic Analysis
 2. Basic Themes
 3. Organizing Themes
 4. Global Themes
 5. Thematic Networks

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...

حاضر برنامه درسی فیزیک پایه یازدهم در سال‌های ابتدایی اجرای آن قرار داشت، یکی از مضامین فراگیر حاصل از تحلیل داده‌ها به مضمون تغییر برنامه منجر شد که کانون شبکه مضامین در این بخش قرار می‌گیرد. مضامین سازمان‌دهنده آن عبارت‌اند از: اسناد ملی آموزش، توسعه و آموزش نیروی انسانی، نقاط ضعف برنامه جدید به نقاط قوت برنامه جدید، بستر-سازی مناسب فرهنگی و اجتماعی، تنوع مواجهه معلمان با برنامه درسی جدید.

ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور ما بر مبنای سه مصوبه مهم آغاز شده است. نخست در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی، سیاست‌های کلی توسط مقام معظم رهبری ابلاغ گردید، آنگاه سند تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش رسمی و عمومی جمهوری اسلامی تدوین گردید و در شورای عالی انقلاب فرهنگی به تصویب رسید و در ادامه برنامه درسی ملی بر اساس اسناد فوق تولید گردید و مورد تصویب شورای عالی آموزش و پرورش قرار گرفت. پس از آن با توجه به تصریحات این اسناد، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی به تولید برنامه‌های درسی و مواد آموزشی منطبق با این اسناد پرداخت. نتایج مشاهدات و مصاحبه‌های انجام شده نشان می‌داد که معلمان با این اسناد آشنایی کافی ندارند. آنان در این خصوص اظهار داشتند: "اسم سند تحول را شنیده‌ام، حتی امتحان ضمن خدمت هم دادیم. اما الان حضور ذهن ندارم که راجع به چه چیزی بود." معلم دیگر: "من اصلاً نمی‌دانم برنامه درسی ملی چیست."

همچنین نقاط قوت و ضعف مختلفی را برای آن بیان می‌کردند. در مورد نقاط قوت گفته شد: "مطالب و محتوای جدید کاربردی‌تر شده، محاسبات آن کمتر شده و به نظرم دانش‌آموزان هم بیشتر دوست دارند، با توجه به حذف بعضی فرمول‌ها، زمان کلاس هم خیلی مناسب‌تر شده و من در پایه یازدهم وقت کم نمی‌آورم اما در پایه دهم این مشکل را دارم." در مورد نقاط ضعف نیز گفته شد: "بعضی مطالب ظاهراً از برنامه درسی و کتاب حذف شده اما بعد فعالیت داده شده که ما مجبور هستیم مطلب حذف شده را تدریس کنیم. مثلاً فرمول میدان مغناطیسی اطراف سیم راست حذف شده اما در یک فعالیت مقایسه میدان‌های دو سیم را خواسته، من مجبور بودم عوامل مؤثر در اندازه میدان را درس بدهم، درحالی‌که در کتاب نبود و یا مثلاً القای متقابل برای تجربی‌ها، در خوب است بدانید گفته شده اما در تمرین‌های پایان فصل دقیقاً تمرین مرتبط با آن آمده است."

اهداف و شایستگی‌ها یکی دیگر از مضامین فراگیر است که مضامین سازمان‌دهنده آن عبارت است از عدم همخوانی شایستگی‌های پیش‌بینی شده با شرایط و امکانات، هماهنگی

نسبی شایستگی‌ها با محتوا، عدم آشنایی کافی معلمان با شایستگی و اهداف برنامه درسی جدید، توجه بیشتر به اهداف حیطه دانشی، عدم هماهنگی کافی اهداف و شایستگی‌ها با روش‌های تدریس و ارزشیابی. در سند تحول بنیادین شایستگی‌های پایه مجموعه‌ای از صفات و توانمندی‌های فردی و جمعی ناظر به همه جنبه‌های هویت (عقلانی، عاطفی، ارادی و عملی) و نیز تمام مؤلفه‌های جامعه بر اساس نظام معیار اسلامی است که متریبان برای دستیابی به مراتب حیات طیبه برای درک موقعیت خود و دیگران و عمل فردی و جمعی بر اساس بهبود مستمر آن، باید این‌گونه صفات و توانمندی‌ها را کسب کنند (سند تحول، ۱۳۹۰).

یکی از معلمان در مصاحبه بیان داشتند: "کتاب‌های جدید فیزیک به رفتارهایی که منجر به حفظ محیط‌زیست شود بیشتر توجه کرده‌اند، مثلاً طرح بحث ماشین‌های قابل شارژ با برق که عکس آن در ابتدای یک فصل کتاب آمده، موجب جلب توجه بیشتر بچه‌ها به این موضوع می‌شود. یا وقتی که من توان را درس می‌دهم، همیشه مثال خاموش کردن یک لامپ ۱۰۰ W در هر خانه را مثال می‌زنم که در کل شهر منجر به چه مقدار صرفه‌جویی در انرژی و هزینه می‌شود، بچه‌ها خیلی خوششان می‌آید و تعجب می‌کنند".

محتوا یکی دیگر از مضامین فراگیر است که مضامین سازمان‌دهنده آن عبارت‌اند از: رویکرد زمینه محور، کاربردی بودن محتوا، متعادل بودن محتوا. در برنامه درسی ملی محتوا باید مبتنی بر ارزش‌های فرهنگی و تربیتی و سازوار با آموزه‌های دینی و قرآنی باشد و همچنین مجموعه‌ای منسجم و هماهنگ از فرصت‌ها و تجارب یادگیری باشد که زمینه شکوفایی فطرت الهی، رشد عقلی و فعلیت یافتن عناصر و عرصه‌ها را به صورت پیوسته فراهم آورد. علاوه بر این دربرگیرنده مفاهیم و مهارت‌های اساسی و برگرفته از یافته‌های علمی و معتبر بشر و متناسب با نیازهای حال و آینده، علائق، ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان، انتظارات جامعه اسلامی و زمان آموزش باشد (برنامه درسی ملی، ۱۳۹۱).

معلمی در خصوص محتوا بیان داشت: "مثال‌های کاربردی در کتاب نسبت به کتاب قبل خیلی بیشتر شده و برای بچه‌ها خیلی جالب است. آزمایش‌ها نیز دیگر به وسایل خاصی نیاز ندارد و با وسایل ساده که معمولاً در همه آزمایشگاه‌ها موجود است می‌توان اکثر آزمایش‌ها را انجام داد، تصاویر اول فصل‌ها هم که نمونه کاربردی از مطالب فصل است، می‌تواند موجب ایجاد انگیزه در بچه‌ها شود". "یکی از خوبی‌های محتوای کتاب یازدهم این است که برای بچه‌ها زیاد سخت نیست، من واقعاً وقتی

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...
ترمودینامیک دهم ریاضی را درس می‌دهم، حس می‌کنم بچه‌ها متوجه نمی‌شوند، اما در پایه یازدهم به جز کمی در قسمت مدارها، دانش‌آموز اگر به کلاس توجه کند و بخواند، می‌تواند به خوبی درس را یاد بگیرد. قبلاً که تجزیه نیروها در قانون کولن و میدان مطرح بود و بچه‌ها باید برآیند آن را حساب می‌کردند، خیلی برایشان سخت بود، مخصوصاً بچه‌هایی که پایه ریاضی ضعیف‌تری داشتند، اما در این کتاب، کافی است در قسمت برآیندها فقط مفاهیم اولیه ریاضی را بدانند، یعنی منظورم این است که ضعف ریاضی در این کتاب به فیزیک لطمه نمی‌زند و در این کتاب فقط نیروهای هم‌راستا و عمود مطرح شده است."

مضمون فراگیر دیگر حاصل از تحلیل داده‌ها، فعالیت‌های یاددهی-یادگیری می‌باشد که مضامین سازمان‌دهنده آن عبارت‌اند از: رفتار ورودی، محیط آموزشی، رویکرد زمینه محور، رابطه متقابل معلم و دانش‌آموزان، دانش محتوایی - تربیتی معلمان فیزیک، روش تدریس، جمع‌بندی و ارائه تکلیف، روش تدریس و طراحی آموزشی. در برنامه درسی ملی یاددهی یادگیری فرایندی زمینه‌ساز برای ابراز گرایش‌های فطری، شناخت موقعیت یادگیرنده و اصلاح مدام آن است. همچنین یادگیری حاصل تعامل خلاق، هدفمند و فعال یادگیرنده با محیط‌های متنوع یادگیری است و دیدگاه دانش‌آموزان را به طور معنادار نسبت به ارتباط با خود، خداوند، دیگران و مخلوقات تحت تأثیر قرار می‌دهد (برنامه درسی ملی، ۱۳۹۱).

در خصوص فضای فیزیکی و محیط آموزشی بیان شد: "کلاس مناسب برای تدریس فیزیک، کلاسی است که همه وسایل موردنیاز در دسترس معلم باشد و فضا به اندازه کافی بزرگ باشد که بچه‌ها بتوانند به صورت گروهی بنشینند. من هر آزمایشی بخواهم انجام بدهم باید یا از زنگ تفریحم بزنم یا از زمان کلاس تا وسیله‌ها را حاضر کنم، اگر هم بخواهم بچه‌ها را آزمایشگاه ببرم، باز هم زمان می‌برد." در ارتباط با روش‌های تدریس مشاهدات نشان داد که معلمان بیشتر اوقات از روش توضیحی بهره می‌گیرند. اما در برخی مباحث از سایر روش‌های تدریس استفاده می‌شد مثلاً در مبحث جریان القایی خود دانش‌آموزان با انجام آزمایش و تغییر زاویه یا تغییر مساحت و یا دور و نزدیک کردن آهنربا به ایجاد جریان القایی پی می‌بردند.

ارزشیابی از دیگر مضامین فراگیر این پژوهش است که از مضامین سازمان‌دهنده رویکرد سنتی به ارزشیابی، نبود بستر لازم جهت ارزشیابی نوین و نتایج یادگیری تشکیل شده است. با توجه به برنامه درسی ملی ارزشیابی باید به صورت مستمر، تصویری روشن و همه‌جانبه از موقعیت‌های کنونی دانش‌آموز ارائه کند زمینه انتخاب‌گری، خودمدیریتی و رشد مداوم را با

تأکید بر خودارزیابی فراهم کند. همچنین ضمن حفظ کرامت انسانی، کاستی‌های یادگیری را فرصتی برای بهبود موقعیت دانش‌آموز بدان. (برنامه درسی، ۱۳۹۱).

یکی از معلمان در مصاحبه بیان کرد: "من معمولاً امتحان کتبی می‌گیرم و بیشتر هم مسئله. بچه‌ها می‌دانند که هر وقت سر کلاس شلوغ کنند، من امتحان می‌گیرم. تاکنون هم از روش دیگری برای ارزشیابی استفاده نکردم". معلم دیگری گفتند: "من در ارزشیابی معمولاً روش‌های مختلفی دارم. گاهی به صورت گروهی امتحان می‌گیرم، گاهی از آزمون‌های کوتاه پاسخ استفاده می‌کنم، اما چیزی که بچه‌ها همیشه می‌گویند این است که آزمون‌های گروهی خیلی در یادگیریشان مؤثر است، حالا نمی‌دانم برای فرار از نمره کم بود یا نه (خنده). چون بچه‌ها خیلی استرس نمره را دارند و گاهی می‌گویند که کاش ما هم مثل دبستان توصیفی بودیم!"

تفسیر

آنچه در بعد توصیف بیان شد، شمایی از برنامه درسی اجرا شده جدید فیزیک را به نمایش گذاشت. در وجه تفسیر، داده‌ها با استفاده از نظریات علمی، قالب‌بندی می‌شود و از توصیف صرف خارج می‌شوند تا در چارچوب علمی و منطقی برای ارزشیابی قرار بگیرند (آیزنر، ۱۹۹۴). اکنون به تفسیر مضامین فراگیر پژوهش می‌پردازیم.

وقوع رویدادها و تحولات روزافزون در ابعاد مختلف جامعه، پیشرفت علوم، رشد فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات و نیز بروز نیازهای جدید فردی و اجتماعی، موجب تغییر و تحول بنیادین در نظام آموزش و پرورش شد و تغییرات برنامه‌های درسی با هدف تدارک فرصت‌های تربیتی متنوع و جامع برای دانش‌آموزان، جهت کسب شایستگی‌های لازم در جهت درک و اصلاح موفقیت بر اساس نظام معیار اسلامی، مورد توجه جدی قرار گرفت (امانی، ۱۳۹۶). در جدول شماره ۱ مؤلفه‌های برنامه درسی با رویکرد سنتی و نوین مقایسه شده است.

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...

جدول شماره ۱- مقایسه مؤلفه‌های رویکرد برنامه درسی سنتی با رویکرد نوین برنامه درسی ملی (رون، ۱۳۹۵)

مؤلفه‌های اساسی	مؤلفه‌های برنامه درسی با توجه به رویکرد سنتی	مؤلفه‌های برنامه درسی با توجه به رویکرد نوین
دانش آموز	یادگیرنده منفعل، منتظر سؤال، دریافت‌کننده اطلاعات، حافظه محور و انتقال‌دهنده چیزی است که دریافت کرده است	مربی فعال، سؤال‌کننده، متفکر، عامل، خلاق و کاوشگر؛ با نشاط، اهل جنب‌وجوش، با انگیزه، تلاشگر، مشارکت‌جو؛ به دنبال ارتقای موقعیت (هویت متعالی)، حضور فعال در زندگی، معیارمدار (یادگیری فعال ارزش‌های اصیل)؛ خودپا (متقی)، مسئولیت‌پذیر، خودارزیاب و خودپالایشگر؛
معلم	- انتقال‌دهنده اطلاعات، وفادار به کتاب درسی؛ - آموزش نظری، غیرمنعطف (خشک) و دانش‌محور؛	- تسهیل‌کننده یادگیری، مربی و الگوی امین و موقعیت‌مدار؛ - خالق فرصت‌های تربیتی و آموزشی جذاب، متنوع و شایستگی‌مدار؛
محتوا	- کتاب درسی محور، موضوع محور و به صورت رشته‌های مجزا؛ - تأکید بر علوم رشته‌ای برای ورود به دانشگاه؛ - مواد آموزشی عمدتاً شامل کتاب درسی کتاب راهنمای معلم؛	- برنامه محوری، ایده‌های اساسی مبتنی بر شایستگی‌ها، فرا رشته‌ای؛ - تلفیق و یکپارچه‌نگری علوم و کاربرد آن در زندگی؛ - منابع و مواد درسی و تربیتی متنوع، بسته آموزشی تعاملی و پویا؛
محیط	- مدرسه و کلاس با قواعد سخت و محدود و دروس خشک و بی‌روح؛ - خانه محل انجام تکالیف درسی نوشتنی؛ - مدیریت مدرسه آمرانه، غیرمنعطف و دستورالعملی؛	- مدرسه و کلاس محل امن و غنی، زمان منعطف برای کسب بهترین فرصت‌ها و تجربیات زندگی؛ - تعامل مستمر و مؤثر مدرسه، خانواده، محله و رسانه ملی برای کسب شایستگی‌های پایه؛ - بهره‌گیری از مراکز متنوع اجتماعی، اقتصادی، طبیعی و فرهنگی؛ - مدیریت مدرسه راهبر آموزشی و تربیتی، دارای سعه‌صدر و صلاحیت حرفه‌ای؛

در هدف‌گذاری برنامه‌های درسی و تربیتی، شکوفایی فطرت و دستیابی به شئون مختلف حیات طیبه، جامعیت یکپارچگی و توجه متوازن به ساحت‌های شش‌گانه تعلیم و تربیت مبنای قرار گرفته است که در قالب چارچوب مفهومی منسجم و یکپارچه در تدوین اهداف سطوح مختلف، راهنمای عمل برنامه‌ریزان و مجریان خواهد بود. در الگوی هدف‌گذاری پنج‌عنصر: تعقل، ایمان، عمل، علم و اخلاق و چهار عرصه: ارتباط دانش‌آموز با خود، خدا، خلق و خلقت به صورت بهم‌پیوسته و با محوریت ارتباط با خدا تبیین و تدوین می‌شوند. انتظار می‌رود دانش‌آموزان طی دوره تحصیلات مدرسه‌ای، در مجموعه عناصر پنج‌گانه الگوی هدف‌گذاری، به مرتبه‌ای از شایستگی‌های پایه دست یابند این شایستگی‌ها بیان تحصیل یافته‌ای از اهداف کلی برنامه‌های درسی و تربیتی است (برنامه درسی ملی، ۱۳۹۱). همچنین انتظار می‌رود با مطالعه علوم تجربی دانش‌آموز، نظام مندی طبیعت را براساس درک و تحلیل مفاهیم، الگوها و روابط بین پدیده‌های طبیعی، کشف و گزارش کند و نتایج آن را برای حل مسائل حال و آینده در ابعاد فردی و اجتماعی به کارگیرد و نیز با ارزیابی رفتارهای متفاوت در ارتباط با خود و دیگران در موقعیت‌های گوناگون زندگی، رفتارهای سالم را انتخاب کرده و به کارگیرد.

هدف در اصل وضع مطلوبی است که آگاهانه انتخاب می‌شود و فعالیت‌های مناسب تربیتی برای تحقق آن، طراحی و انجام می‌گیرد. هدف، محور ارتباط برنامه‌ها با نظام آموزشی و حتی فلسفه تربیتی جامعه و در سطح کلان‌تر فلسفه اجتماعی حاکم بر جامعه است (حسینی، ۱۳۸۹ الف). اگر هدف‌های مورد نظر به درستی تحلیل و اولویت‌های آن به روشنی تعیین و تصریح نشده باشد، امکان حرکت و فعالیت صحیح، و در نهایت تحقق هدف‌های آموزشی در درون آن نظام غیرممکن خواهد بود (شعبانی، ۱۳۹۴).

محتوا مجموعه‌ای از مفاهیم، حقایق، اصول، تعمیم‌ها، فعالیت‌ها، فرایندها، ارزش‌ها و نگرش‌ها است که در ارتباط با هم و در جهت هدف‌های یادگیری مورد نظر برای فراگیر پیش‌بینی می‌شود (ملکی، ۱۳۹۳). انتخاب محتوا یک مقوله فردی - سیاسی است و ارزش‌ها و باورهای برنامه‌ریزان، نقش مهمی در فرایند انتخاب محتوا دارد (فتحی، ۱۳۹۳). در برنامه درسی ملی، محتوا مبتنی بر ارزش‌های فرهنگی و تربیتی و سازوار با آموزه‌های دینی و قرآنی، مجموعه‌ای منسجم و هماهنگ از فرصت‌ها و تجربیات یادگیری است که زمینه شکوفایی

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...

فکری فطرت الهی، رشد عقلی و فعلیت یافتن عناصر و عرصه‌ها را به صورت پیوسته فراهم می‌کند (برنامه درسی ملی، ۱۳۹۱).

محتوای برنامه درسی و تربیتی در بین عناصر و مؤلفه‌های نظام آموزشی از اهمیت خاصی برخوردار است چون از طریق آن، نظام آموزشی و پرورشی به طور مستقیم با هویت متربیان مرتبط می‌شود و آثار موردنظر را در نگرش، دانش، رفتار، انگیزه‌ها و شخصیت آنها برجا می‌گذارد. ارتباط محتوا با زندگی دانش‌آموزان موجب می‌شود آنان با علاقه بیشتری به یادگیری بپردازند و بتوانند از موضوعات درسی که در مدرسه یاد گرفته‌اند، در زندگی روزمره نیز بهره ببرند (دورین و کورب، ۲۰۰۹ نقل از امانی ۱۳۹۵). به عنوان مثال به جای آنکه مستقیم به دانش آموز گفته شود که هوا دارای فشار است، شرایطی پیشنهاد می‌شود که در آن فراگیر، خود دست به تجربه و عمل می‌زند و به کشف دوباره این اصول می‌پردازد (شهرتاش و همکاران، ۱۳۸۷).

منظور از فعالیت‌های یاددهی - یادگیری، ایجاد شرایط و فرصت‌های مناسبی است که در برنامه درسی پیش‌بینی می‌شود تا فراگیران با انجام دادن آنها به اهداف و شایستگی‌های موردنظر دست پیدا کنند. این فعالیت‌ها شامل انواع تجربه‌های یادگیری می‌شود که می‌تواند شامل استفاده از ابزار و مواد و رسانه‌های آموزشی، اقدامات معلم و روش تدریس او، تعامل فراگیر با محیط و دیگران باشد. هر چه تجربه‌های یادگیری بر اصول و موازین یادگیری بیشتر استوار باشد و تنوع و غنای بیشتری داشته باشد، یادگیری در عمق و وسعت بیشتری صورت می‌گیرد. (شهرتاش و همکاران، ۱۳۸۷). محیط‌های آموزشی برای تحقق اهداف نقش مهمی دارند و باید چنان سازماندهی شوند که دانش‌آموزان به جای ذخیره‌سازی حقایق علمی، درگیر مسئله شوند و روش‌های خلاقانه منطبق با زندگی موقعیت آموزشی را جذاب‌تر و علاقه و سعی دانش‌آموزان را در یادگیری بیشتر خواهد کرد (حائری زاده، ۱۳۹۵).

راهبردهای یاددهی یادگیری به سبک‌ها و روش‌هایی اشاره دارد که تجربه‌های تربیتی مخاطبان در فرایند آموزش، بدان گونه شکل می‌گیرد. این روش‌ها گوناگون‌اند که باید به تناسب ویژگی‌های مخاطبان و نوع محتوا و امکانات انتخاب شوند (کیخا و همکاران، ۱۳۹۸). راهبردهای یاددهی یادگیری برنامه درسی جدید علوم بر فعالیت دانش‌آموزان و محول کردن مسئولیت یادگیری به آنها افزایش نقش راهنمایی و نظارتی معلم و نیز بر کار گروهی و

همکاری دانش‌آموزان در کلاس درس تأکید دارد. همچنین توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان در یادگیری و استفاده بهینه از زمان و مکان در آموزش با استفاده از امکانات ICT، بازدیدهای علمی آموزشی در خارج از کلاس درس و توجه بر فرایند خود یادگیری و خودارزیابی دانش‌آموزان مورد نظر می‌باشد (برنامه درسی علوم، ۱۳۹۴).

از ارزشیابی می‌توان به عنوان فرایندی برای پی‌بردن به توانایی و زمینه‌های علمی دانش‌آموزان و تصمیم‌گیری برای انجام دادن فعالیت‌های آموزشی بعدی معلم، بهبود و اصلاح فعالیت‌های یاددهی - یادگیری انجام شده و شناسایی نارسایی‌های آموزشی و ترمیم آنها و همچنین عاملی برای ارتقای دانش‌آموزان استفاده کرد (میرزامحمدی، ۱۳۸۹). ارزشیابی کلاسی، قضاوت ارزشی معلم یا دانش‌آموز و یا حتی اولیا درباره نتایج یادگیری دانش‌آموز است.

حسینی (۱۳۸۹ب) مؤلفه‌های ارزشیابی از دانش‌آموزان را که امروزه در نظام‌های پیشرفته دنیا مورد تأکید است، در پنج مقوله آورده است: ۱- شناخت اهداف، انتظارات آموزشی و نشانه‌های تحقق آن ۲- جمع‌آوری اطلاعات ۳- تحلیل و تفسیر اطلاعات ۴- تصمیم‌گیری ۵- بازخورد. سنجش دانش‌آموزان باید ابزاری جهت کمک به رشد دانش‌آموز و معلم باشد و بر آمادگی دانش‌آموزان برای زندگی در دنیای واقعی و مواجه نمودن آنها با تکالیفی شبیه تکالیف واقعی زندگی تأکید می‌کند. این رویکرد، رویکرد سنجش اصیل^۱ (واقعی) نامیده می‌شود که آزمون‌های عینی (بسته پاسخ) به منزله تنها شیوه‌های اطلاع از میزان یادگیری دانش‌آموزان را مورد انتقاد قرار می‌دهد و رسیدن به اهداف پرورش تفکر و توانایی حل مسئله دانش‌آموزان را در بهره‌گیری از شیوه‌های نوین ارزشیابی و آزمون‌های تولید پاسخ می‌داند.

ارزشیابی و مضمون‌یابی

در روش نقادانه و خبرگی آیزنر پس از توصیف و بیان خام داده‌ها و انجام تفسیر آنها نوبت به بعد ارزشیابی می‌رسد. در این بعد باید به داوری پرداخته شود. این قضاوت هنرمندانه بر محور نگرش ظریف و نقادانه محققین نسبت به قالب‌بندی و داده‌هایی که در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند شکل می‌گیرد. در بعد مضمون‌یابی نیز تمامی یافته‌ها در قالب مضامینی جامع و مانع

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...

قرار می‌گیرند، دلیل اصلی برای این مضمون‌یابی به اشتراک گذاشتن یافته‌ها به صورت جمع‌بندی شده است (آیزنر، ۱۹۹۴). در شکل شماره ۱ شبکه مضامین پایه و فراگیر پژوهش حاضر نشان داده شده است.



شکل شماره ۱- شبکه مضامین پایه و فراگیر

برنامه‌های درسی اساس رسیدن نظام آموزشی به اهداف و شایستگی‌های موردنظر خود می‌باشد؛ بنابراین شناخت نقاط قوت و ضعف برنامه درسی و به دنبال آن اصلاح و بهبود موردنیاز از مهم‌ترین اهداف ارزشیابی است و موجب اثربخشی و کارایی بیشتر برنامه‌های درسی خواهد شد. در ادامه نتایج مهم ارزشیابی بیان می‌شود. معلمان هرچند در آزمون ضمن خدمت سند تحول بنیادین شرکت کرده بودند، اما با آن آشنایی مختصری داشته‌اند. در مورد برنامه درسی ملی و اهداف دوره دوم متوسطه هم هیچ‌گونه مطالعه‌ای توسط معلمان انجام نشده بود. با برنامه درسی علوم تجربی نیز در دوره ضمن خدمت حضوری که برای پایه دهم شرکت کرده بودند، تا حدودی آشنا شده بودند ولی پایه یازدهم که کاملاً غیرحضوری بود، فقط معلمانی که فیلم‌های مؤلفان را مشاهده کرده بودند با اهداف برنامه تا حدودی آشنایی داشتند.

آنچه همه معلمان روی آن تأکید داشتند، عدم هماهنگی بین خواسته‌ها و نگرش خانواده‌ها و دانش‌آموزان با اهداف برنامه جدید بود که به‌اندازه کافی هنگام تغییر برنامه توجیه نشده بودند. مثلاً روابط پیچیده ریاضی و برخی مسائل از کتاب درسی حذف شده بود اما به علت وجود داشتن در کتاب‌های به‌اصطلاح کمک‌درسی و همچنین جزوات آموزشگاه‌های خارج از مدرسه از معلم تقاضای حل داشتند. مانند محاسبه نیروی برآیند در حالت‌های غیر از عمود و هم‌راستا. به‌طور کلی معلمان از آموزشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی کنکور به عنوان یکی از موانع مهم اجرای مناسب برنامه درسی جدید نام می‌بردند.

با تغییر برنامه، راهنمای تدریس آماده شده توسط مؤلفان، به دست اکثر معلمان از طریق فضای مجازی رسیده بود هرچند که بعضی از آنان استفاده نکرده بودند. ضمناً همه معلمان مورد پژوهش از وجود ویژه‌نامه‌ها و مجلات مرتبط با تغییر برنامه بی‌اطلاع بودند. در خصوص تجهیزات و امکانات مدارس، آنها را با اهداف برنامه جدید هماهنگ نمی‌دانستند. البته تأیید می‌نمودند که آزمایش‌های کتاب درسی به نسبت کتاب قبلی ساده‌تر و قابل‌انجام‌تر شده و از وسایل در دسترس بیشتر استفاده شده است. اما هنوز زمان کافی برای انجام برخی آزمایش‌ها در ساعت درسی و استفاده از روش علمی در تدریس به جز در برخی قسمت‌ها مانند مباحث مغناطیس وجود ندارد. به نظر بعضی از آنان حذف برخی از مباحث محتوا مانند به هم بستن خازن‌ها موجب لطمه به تدریس شده است.

معلمان در خصوص اهداف نگرشی بیان می‌کردند که هرچند نسبت به قبل بیشتر به آن توجه شده است اما هنوز کافی نیست و همه معلمان هم به‌اندازه کافی به آن توجه نمی‌کردند. در ارتباط با قسمت‌هایی از کتاب که مرتبط با دروس شیمی یا زیست‌شناسی بود و به شیوه تلفیق ارائه شده بود، بعضی از معلمان اظهار می‌داشتند که کلاً به خود بچه‌ها واگذار می‌کنند. گروهی دیگر نیز عنوان می‌کردند که چون شیمی و زیست‌شناسی را به‌خوبی نمی‌دانند به توضیح کوتاهی در این قسمت‌ها بسنده می‌کنند و از آن می‌گذرند.

همه معلمان در پژوهش حاضر به کاربردی شدن کتاب‌ها نسبت به قبل تأکید داشتند و بیان می‌کردند این کاربردها هم در عکس ابتدای فصل، هم در متن و هم در مثال‌ها و تمرین‌های کتاب به‌خوبی مطرح شده است. هرچند در اجرا تنها تعداد کمی از آنها به کاربردها

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس It.

توجه کافی می‌کردند و آن کاربردها و پیوندشان با زندگی واقعی را به‌خوبی مورد بحث قرار می‌دادند و بقیه معلمان تنها به حل مسئله مرتبط با آن و توضیح مختصر اکتفا می‌کردند. روش تدریس غالب معلمان در کلاس‌های مورد پژوهش روش توضیحی و سخنرانی بود. البته در مباحثی مانند به هم بستن مقاومت‌ها و مباحث مغناطیس از روش آزمایشگاهی نیز استفاده می‌شد. در تدریس عوامل مؤثر در شار مغناطیسی نیز اکثر معلمان از روش علمی بهره می‌گرفتند.

در برنامه درسی جدید علوم تجربی محتوای کتاب فیزیک در ادامه مباحث فیزیک علوم دوره متوسطه اول می‌باشد و این در حالی بود که اکثر معلمان قبل از آنکه شروع به تدریس مبحث مورد نظر نمایند، مباحث مطرح شده در کتاب علوم را که قبلاً بچه‌ها آنها را خوانده بودند و می‌دانستند تدریس می‌کردند. با این کار وقت زیادی از کلاس گرفته می‌شد. هرچند همه معلمان اذعان داشتند که هماهنگی محتوا و زمان نسبت به کتاب قبل بیشتر شده است.

در اکثر کلاس‌های مورد پژوهش، احترام و صمیمیت و فضای امن روانی بین معلم و دانش‌آموزان وجود داشت. البته در برخی کلاس‌ها شادی و نشاط و جنب‌وجوش بیشتری به چشم می‌خورد و به نکات اخلاقی در هنگام تدریس بیشتر توجه می‌شد. کارگروهی و مشارکت در تدریس و فرصت بیان تجارب دانش‌آموزان در بعضی کلاس‌ها بسیار کم بود و یا اصلاً وجود نداشت. علاوه بر آن انجام تحقیق و ارائه آن به هم‌کلاسی‌ها و استفاده از رسانه‌های پرشمار، بسیار محدود توسط معلم از دانش‌آموزان خواسته می‌شد. دسترسی به فناوری‌های نوین در حین تدریس نیز بسیار محدود بود.

در کلاس‌های مورد پژوهش، خلاقیت در ارائه تکلیف بسیار کم به چشم می‌خورد و توجه به تفاوت‌های فردی در ارائه تکلیف تقریباً در هیچ کلاسی وجود نداشت. البته در پرسش‌های شفاهی توسط معلم تفاوت‌های فردی تا حدی مورد توجه قرار می‌گرفت. رویکرد غالب در ارزشیابی‌ها رویکرد سنتی بود و از همان شیوه‌های مرسوم ارزشیابی استفاده می‌شد و مهارت‌های عملی و نگرشی کمتر مورد توجه قرار می‌گرفت. هرچند برخی شیوه‌های نوین ارزشیابی نیز به طور محدود در برخی کلاس‌ها وجود داشت که دانش‌آموزان به خودارزیابی و دگر ارزیابی می‌پرداختند و نمره محوری کمتر وجود داشت. اکثر معلمان علت استفاده نکردن از شیوه‌های نوین ارزشیابی را زمان‌بر بودن این شیوه‌ها و تعداد دانش‌آموزان زیاد در برخی

کلاس‌ها عنوان می‌کردند. در جدول شماره ۲ مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر پژوهش حاضر آمده است که در قسمت مضامین سازمان دهنده خلاصه نتایج ارزشیابی نیز ذکر شده است.

جدول شماره ۲- مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر

مضامین پایه	مضامین سازمان دهنده و خلاصه نتایج ارزشیابی	مضامین فراگیر
سند تحول بنیادین	اسناد ملی آموزش	
برنامه درسی ملی	(معلمان از اسناد بالادستی آگاهی کافی نداشتند)	
برنامه درسی علوم تجربی		
اهداف دوره دوم متوسطه		
آگاه ساختن خانواده‌ها از اهداف برنامه درسی	بسترسازی مناسب فرهنگی و اجتماعی (طبق نظر معلمان عدم هماهنگی بین خواسته‌ها و نگرش خانواده‌ها و دانش‌آموزان با اهداف برنامه جدید وجود دارد)	
توجیه دانش‌آموزان کنکور و مؤسسات مرتبط با آن		
نظارت بر اجرای برنامه درسی	توسعه و آموزش نیروی انسانی (هنگام اجرای برنامه نظارت کافی وجود نداشته است. راهنمای تدریس ضمن خدمت تعامل معلمان و تبادل تجارب با یکدیگر ویژه‌نامه‌ها و مجلات مرتبط با تغییر برنامه مواجهه معلمان با برنامه درسی داشتند)	
راهنمای تدریس معلمان		
آموزش‌های ضمن خدمت		
تعامل معلمان و تبادل تجارب با یکدیگر		
ویژه‌نامه‌ها و مجلات مرتبط با تغییر برنامه		
مواجهه معلمان با برنامه درسی		
تجهیزات و امکانات مدارس		
حذف برخی مباحث از محتوا	نقاط ضعف برنامه جدید	
اهداف نگرشی	(طبق نظر معلمان عدم هماهنگی بین تجهیزات و امکانات مدارس با اهداف برنامه جدید وجود دارد. بهتر بود برخی مطالب از کتاب حذف نشود. توجه به	
تمرین‌های ارائه شده در کتاب		

تغییر برنامه

ارزشیابی برنامه درسی جدید فزینک در عمل

مضامین مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده و خلاصه نتایج ارزشیابی	مضامین پایه
	اهداف نگرشی بیشتر شده است اما هنوز کافی نیست. برخی تمرین‌ها هماهنگی لازم با محتوا را ندارد)	کاربردی بودن محتوای کتاب حذف مطالب دانشگاهی و روابط پیچیده ریاضی آزمایش‌های کتاب هماهنگی زمان و محتوا رویکرد تلفیقی و زمینه محور مثال‌های مطرح شده در کتاب مسائل اجتماعی و زیست‌محیطی جذابیت کتاب درسی نیازهای فراگیران
	نقاط قوت برنامه جدید (طبق نظر همه معلمان به کاربردهای هر مبحث در قسمت‌های مختلف کتاب مانند مثال‌ها، شکل‌ها، تمرین‌ها و همچنین توجه به مسائل اجتماعی و زیست محیطی در برنامه جدید بیشتر توجه شده است. حذف روابط پیچیده ریاضی، قابل انجام‌تر شدن آزمایش‌های کتاب، هماهنگی بیشتر زمان و محتوا و متناسب‌تر شدن با نیاز فراگیران از نقاط قوت برنامه جدید است)	فضای فیزیکی کلاس تعداد دانش‌آموزان زمان موردنیاز منابع و تجهیزات پیوند محتوا با زندگی واقعی روش‌های تدریس فراگیرمحور رویکردهای نوین ارزشیابی
	هماهنگی اهداف با شرایط و امکانات (بین اهداف برنامه جدید و شرایط و امکانات هنگام عملی شدن برنامه انطباق کامل وجود نداشت)	آگاهی از علت تغییر برنامه درسی تسلط بر اسناد بالادستی مطالعه راهنمای برنامه درسی توجه به اهداف حیطه‌های نگرشی و مهارتی
	هماهنگی اهداف با سایر عناصر برنامه (در برنامه قصدشده بین اهداف و سایر عناصر انطباق کافی وجود داشت اما روشهای تدریس معلمان و ارزشیابی‌های آنان در کلاس درس بیشتر از روش سنتی پیروی می‌کرد)	آشنایی معلمان با اهداف و شایستگی‌ها (معلمان از اهداف و شایستگی‌های مطرح شده در برنامه جدید و علت تغییر برنامه اطلاع کافی نداشتند و هنگام عملی ساختن برنامه در کلاس درس کمتر به اهداف نگرشی و مهارتی توجه می‌شد)

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده و خلاصه نتایج ارزشیابی	مضامین پایه
	تعادل محتوا	تناسب زمان و محتوا
	(طبق نظر همه معلمان محتوا و زمان ارائه آن در پایه یازدهم تناسب بیشتری نسبت به پایه دهم ریاضی و دوازدهم دارد و محتوا برای دانش آموزان ساده تر است)	پیچیدگی محتوا
	رویکرد زمینه محور	توجه به انتخاب رفتارهای سالم
	(طبق نظر معلمان محتوا تا حد نسبتاً قابل قبولی با رویکرد زمینه محور همخوانی دارد اما هنگام عملی ساختن برنامه کمتر به این رویکرد توجه می شد و فاصله نسبتاً زیادی بین برنامه قصد شده و عملی شده از این جهت وجود داشت)	حل مسائل واقعی زندگی پیوند فیزیک و زندگی
	کاربردی بودن محتوا	انجام آزمایش ها با وسایل ساده و در دسترس
	(طبق نظر معلمان به نیاز واقعی فراگیران در برنامه جدید بیشتر توجه شده است اما هنوز کافی نیست در عمل هم کاربردها تا حدی بیان می شد)	توجه به نیاز واقعی یادگیرندگان
		تمرین ها و مثال های مرتبط با زندگی واقعی
	رفتار ورودی	ارزشیابی آغازین
	(معلمان از محتوای کتب علوم دوره متوسطه آگاهی کافی نداشتند و نقطه شروع تدریس در بعضی موارد موجب اتلاف زمان کلاس می شد. ایجاد انگیزه بیشتر به صورت بیان کاربردی از موضوع تدریس بود)	ایجاد انگیزه
		مطالعه کتب علوم دوره متوسطه اول
	روش تدریس	به کار بستن روش علمی
	(یکی از شکاف های قابل توجه بین برنامه قصد شده و	روش کاوشگری و اکتشافی
		هدایت شده

مضامین مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده و خلاصه نتایج ارزشیابی	مضامین پایه
	عملی شده روش های تدریس به کار گرفته شده توسط معلمان بود که در اکثر موارد از روش های سنتی استفاده می شد و روش های مطرح شده در برنامه جدید کمتر به کار گرفته می شد، مثلاً با وجود تأکید برنامه به استفاده از روش علمی به جز موارد محدود در مبحث مغناطیس، کمتر از آن استفاده می شد)	روش توضیحی و سخنرانی روش آزمایشگاهی گردش علمی، روش نمایشی و تدریس معکوس
	محیط آموزشی (در بیشتر موارد امکانات کافی در فضای آموزشی وجود نداشت و چیدمان کلاس به جز مواردی محدود، مانند قدیم و نیمکت های پشت سرهم بود)	فضای فیزیکی کلاس امکانات فضای آموزشی دسترسی به منابع یادگیری
	طراحی آموزشی (موارد مورد تأکید در برنامه جدید به منظور طراحی آموزشی در کلاس های درس هنگام عملی شدن برنامه، خیلی کم و به ندرت مورد توجه قرار می گرفت)	استفاده از رسانه های پر شمار و فناوری های نوین انجام آزمایش ها فرصت های بیان تجارب فراگیران
		تحقیق و ارائه آن توسط فراگیران فراهم آوردن فرصت کشف و تفکر
		محول کردن مسئولیت یادگیری
		مشارکت فراگیران در تدریس انجام کارگروهی، جمع گرایی و نوع دوستی
		توجه به تفاوت های فردی
		احترام و صمیمیت فضای امن روانی شادی و نشاط و جنب و جوش
	روابط متقابل معلم و دانش آموز (در بیشتر موارد روابط معلم و دانش آموزان در کلاس با	

مضامین پایه	مضامین سازمان‌دهنده و خلاصه نتایج ارزشیابی	مضامین فراگیر
توجه به نکات اخلاقی	برنامه جدید همخوانی کافی داشت)	
توجه به تفاوت‌های فردی در ارائه تکلیف	جمع‌بندی و ارائه تکلیف	
نتایج یادگیری	(ارائه تکلیف توسط معلمان کمتر با برنامه جدید همخوانی داشت و بیشتر از شیوه سنتی پیروی می‌کرد)	
منابع غیر از کتاب درسی		
خلاقیت در ارائه تکلیف		
دانش تخصصی فیزیک		
آشنایی با روش‌های فراگیر	دانش معلمان فیزیک	
محور	(دانش تخصصی فیزیک در معلمان در حد مطلوب بود	
مهارت آزمایشگاهی	اما دانش تربیتی و مهارت‌های آزمایشگاهی آنان قابل ارتقا ارزیابی شد)	
شناخت اهداف و شایستگی‌های برنامه درسی		
دانش تربیتی		
توجه به تحقیق و ارائه مهارت‌های عملی و نگرشی	رویکرد سنتی به ارزشیابی	
خلاقیت در ارزشیابی	(یکی دیگر از شکاف‌های قابل توجه بین برنامه قصد شده و عملی شده شیوه‌های ارزشیابی معلمان بود که در اکثر موارد به شیوه سنتی بود و رویکردهای نوین مطرح شده در برنامه جدید کمتر به کار گرفته می‌شد)	
خودارزیابی و دگر ارزیابی		
نمره محوری		
زمان و تعداد دانش‌آموزان		
شناخت اهداف و شایستگی‌های مورد انتظار	نتایج یادگیری	
تغییر نگرش فراگران	(در حیطه دانشی دانش‌آموزان تا حد نسبتاً قابل قبولی به اهداف مورد نظر رسیده بودند اما تغییر نگرش به اندازه کافی اتفاق نیفتاده بود، به جز موارد خیلی محدود خلق ایده در آنان شکل نگرفته بود)	
تداوم یادگیری توسط شخص فراگیر		
خلق ایده و نوآوری		

بحث و نتیجه‌گیری

شرح انواع برنامه درسی و ارزشیابی مداوم از برنامه‌های درسی زمینه‌های لازم برای تغییر در آن را ممکن ساخته و شکاف بین ایده‌ها و پیامدها را آشکار می‌سازد (وان دان اکر، ۲۰۱۰ نقل از خالقی نژاد ۱۳۹۷). برنامه درسی عملی شده در شکاف یاد شده، هرچند بسیار پررنگ است ولی ارزیابان تنها به نقطه آغاز و پایان برنامه درسی علاقه زیادی داشته‌اند و از تحلیل عمیق برنامه درسی عملی شده غفلت کرده‌اند. ضمن آنکه برنامه درسی عملی شده در میان انواع برنامه درسی دارای جزئیات بیشتری است (خالقی نژاد، ۱۳۹۷). مفهوم‌سازی برنامه درسی به دلیل تعدد رویکردها و فلسفه‌های فردی مختلف برای درک برنامه درسی، متفاوت است و همیشه تلاش‌هایی توسط افراد و دانشمندان صورت گرفته تا راه‌حلی برای این سردرگمی پیدا کنند (موتلو، ۲۰۲۰). این پژوهش به تحلیل عمیق برنامه درسی عملی شده فیزیک دوره دوم متوسطه و ارزشیابی آن در پایه یازدهم پرداخته است. در فرایند ارزشیابی و با شیوه مطالعه کیفی‌نگر، برداشتی عمیق‌تر از برنامه درسی به وجود آمده و به ما در شناخت بافت پیچیده تعلیم و تربیت و درک جامع‌تر از نتایج قصد نشده‌ای که یادگیرنده‌ها به آن دست پیدا می‌کنند، کمک می‌کند (شیخعلی پور و همکاران، ۱۳۹۵).

نتایج این پژوهش با پژوهش احمدی (۱۳۸۰) همسویی دارد. ایشان در پژوهش خود به این نتیجه رسیده بودند که صرفاً توجه به ارزشیابی تکوینی در مراحل تولید برنامه تضمینی برای موفقیت آن در شرایط واقعی کلاس‌های درس نیست. برنامه درسی قصد شده ممکن است تحت تأثیر عوامل گوناگون، طبق پیش‌بینی‌های قبلی عملی نشود و در نهایت اهداف موردنظر به نحو مطلوب در فراگیران به تحقق درنیاید. برخی از این عوامل عبارت‌اند از: فرهنگ و نگرش معلمان، عادات مربوط به شیوه تدریس آنان، امکانات و تجهیزات مدارس، نگرش اولیا و دانش‌آموزان نسبت به برنامه، جمعیت دانش‌آموزان هر کلاس، آیین‌نامه‌ها و نظام حاکم بر فرایند ارزشیابی مدارس. این پژوهش نیز نشان داد برنامه درسی قصد شده در شرایط واقعی کلاس درس به طور کامل عملی نمی‌شود. مثلاً با وجود تأکید بر رویکرد زمینه محور و بیان کاربردها در هر مبحث، گاهی به آن توجه کافی نمی‌شد. یا به قسمت‌هایی که محتوا به صورت تلفیقی با دروس دیگر مانند زیست شناسی آمده بود، پرداخته نمی‌شد. باین‌حال

در صورتی که جهت عملی شدن برنامه، اقدامات لازم از قبل انجام پذیرد و زمینه‌های لازم و مناسب برای اجرای برنامه درسی فراهم شود، احتمال موفقیت برنامه‌های درسی بیشتر می‌شود (فتحی، ۱۳۹۳). دبیران حاضر در پژوهش نیز اذعان داشتند که آگاهی بخشی‌های لازم به طور کامل و مستمر هنگام عملی شدن برنامه انجام نشده است و یک دوره ضمن خدمت آن هم به صورت مجازی برای پایه یازدهم کافی نبود، آنان از دوره‌های ضمن خدمت که به صورت حضوری برگزار می‌شد و همکاران فرصت تعامل و تبادل تجربیات داشتند، رضایت بیشتری داشتند.

پژوهش دیگر همسو با پژوهش حاضر نتیجه پژوهش نویدی (۱۳۹۰) نقل از معدنی پور، (۱۳۹۳) است که بیان می‌کند، بخشی از ضعف دانش‌آموزان در علوم مربوط به رویکردها و روش‌های آموزش می‌باشد که در ایجاد درک معنادار تعمیم آموخته‌ها به شرایط واقعی زندگی نقش مهمی دارند. در پژوهش حاضر نیز به‌کارگیری روش‌های فعال تدریس توسط دبیران و دادن فرصت فکرکردن و بیان تجارب توسط دانش‌آموزان به منظور کشف مفهوم و به‌کارگیری آن در زندگی، کمتر در کلاس‌های درس مشاهده شد. امانی، علی عسگری و عباسی (۱۳۹۵) نیز در پژوهشی به‌منظور طراحی و تدوین مدل کارآمد برای آموزش علوم به این نتیجه رسیدند که راهکارهای مرتبط ساختن محتوای درس علوم با زندگی، تولید مفهوم به‌وسیله یادگیرنده، یادگیری مشارکتی و همیارانه، تأکید بر فعالیت‌های دست‌ورزی فکری و مهارت‌های فرایندی، به‌کارگیری فنون ارزشیابی مستمر و به‌کارگیری روش‌های جایگزین و متفاوت مانند افزودن ارزشیابی عملکردی در ارزشیابی پایانی می‌تواند در کارآمدی آموزش علوم مؤثر واقع شود.

با توجه به برنامه درسی ملی، ضرورت و کارکرد حوزه تربیت و یادگیری علوم تجربی، پرورش علمی دانش‌آموزان و برخوردار شدن ایشان از سواد علمی فناورانه در بعد شخصی و فردی برای داشتن زندگی سالم و موفقیت‌آمیز و در بعد اجتماعی لازمه بقای عزت مدار و توسعه پایدار ایران اسلامی است. قلمرو این حوزه تنها آموزش‌یافته‌ها و فرآورده‌های علمی یا به‌عبارت‌دیگر تنها مفاهیم و دانش علمی را در بر نمی‌گیرد، بلکه فرایندهای علمی و روش علم‌آموزی همچون مهارت‌های فرایندی و مهارت‌های پیچیده تفکر و همچنین نگرش‌های ناشی از علم به‌خصوص به محیط‌زیست را نیز شامل می‌شود. جهت‌گیری کلی در سازماندهی

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...

محتوا و آموزش در این حوزه با توجه به پذیرش اصل همه‌جانبه‌نگری و بر اساس رویکرد تلفیق در همه حوزه‌های یادگیری و با اتخاذ روش‌هایی که با تلفیق نظر و عمل سازگاری دارند، به انتقال فرآورده‌های دانش اکتفا نمی‌کند و یادگیرنده در محور تمامی فعالیت‌های یادگیری قرار می‌گیرد. ایجاد ارتباط بین آموزه‌های علمی و زندگی واقعی و مرتبط ساختن محتوای یادگیری با کاربردهای آن به معنادار شدن یادگیری و کسب علم مفید، سودمند و هدف‌دار برای دانش‌آموزان منجر می‌شود. این امر به پرورش انسان‌های مسئولیت‌پذیر متفکر و خلاق به کمک می‌کند. علاوه بر این موارد ذکر شده در خصوص حوزه یادگیری و تربیت علوم تجربی، ایجاد و بهبود موقعیت‌های تازه برای معلمان در جهت تحقق هویت شخصی و حرفه‌ای یکی از تأکیدات مهم اسناد تحولی است که جلوه بارز آن در آموزش‌های ضمن خدمت معلمان است. از منظر سند تحول، معلم مؤثرترین عنصر در تحقق مأموریت‌های نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی است (سند تحول، ۱۳۹۰: ۱۰). با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش آموزش مؤثر معلمان در خصوص اسناد بالادستی و همچنین برنامه درسی جدید ضروری به نظر می‌رسد و پیشنهاد می‌شود. چراکه تا بسترسازی و آگاهی‌بخشی‌های لازم صورت نپذیرد، حتی با وجود توانمندی‌های معلم، نمی‌توان انتظار به‌کاربردن روش‌های تدریس و ارزشیابی همسو با رویکرد جدید و در نتیجه دستیابی به اهداف و شایستگی‌های موردنظر را داشت. چنانچه نتایج این پژوهش نشان داد که علی‌رغم کاربردی‌تر شدن محتوای کتاب و ایجاد برخی تغییرات مطلوب به اذعان معلمان مانند حذف روابط پیچیده ریاضی و متناسب‌تر شدن حجم مطالب با زمان، بازهم روش‌های آموزش و ارزشیابی نسبت به برنامه درسی قبل تغییرات خاص و جدی نداشته است.

جلیلی و همکاران (۱۳۹۷) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که معلمان نیاز دارند درباره محتوا، اهداف، رویکردها و کتاب‌های درسی جدید یاد بگیرند. در این رابطه صرف داشتن اطلاعات که بعضاً در آموزش‌های غیرحضوری به آنان ارائه می‌شود، برای معلم کافی نیست و معلمان نیاز به فرصت‌هایی برای بررسی و مطالعه کتاب‌های درسی جدید دارند تا نگاه، تفسیرها و برداشت‌های خود و دیگر همکارانشان برای آنها آشکار شود. نتیجه چنین فعالیتی، درگیر شدن هدفمند و فعال معلم در بازطراحی برنامه درسی که با رویکرد و اهداف برنامه جدید بیشتر همسو است، خواهد بود؛ توجه به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان و در کنار

آن توجه به یادگیری مشارکتی، اجتماعی و گروهی، انتخاب الگوی تدریس مناسب و متناسب با رویکرد تلفیقی و زمینه محور و توجه به اهمیت کاربرست آموخته‌ها در موقعیت جدید، تعیین اهداف از جنس شایستگی و توجه به سطوح بالای یادگیری، توجه به یادگیری فعال و تولید مفهوم توسط یادگیرنده، طراحی مناسب فعالیت‌های خارج از کلاس و خودارزیابی و دگرارزیابی توسط یادگیرندگان از جمله مواردی هستند که مورد توجه برنامه درسی جدید بوده است اما این پژوهش نشان داد که این موارد در عملی شدن برنامه کمتر مورد توجه معلمان قرار گرفته است. بنابراین پیشنهاد می‌شود ضمن مشارکت دادن بیشتر به معلمان در مراحل مختلف تولید برنامه و نظارت جدی‌تر بر عملی شدن آن، زمینه‌های تعامل معلمان با یکدیگر جهت هم‌اندیشی و تبادل تجربیات زیسته هنگام عملی شدن برنامه و نیز فرصت بیان و اصلاح تفاسیر آنان از اسناد بالادستی فراهم آید. همچنین انجام پژوهش‌های ارزشیابی برنامه درسی عملی شده در سایر پایه‌های تحصیلی و شاخه‌های مختلف علوم تجربی و بررسی دستیابی دانش‌آموزان به اهداف و شایستگی‌های موردنظر توسط سایر پژوهشگران می‌تواند جهت اصلاح و بهبود برنامه درسی علوم تجربی و عملی شدن آن مفید باشد.

منابع

- احمدی، غلامعلی. (۱۳۸۹). ارزشیابی از برنامه درسی علوم دوره راهنمایی، وزارت آموزش و پرورش: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- احمدی، غلامعلی. (۱۳۸۴). راهنمای عملی ارزشیابی برنامه‌های درسی، تهران: دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- احمدی، غلامعلی. (۱۳۸۰). بررسی میزان همخوانی و هماهنگی بین سه برنامه درسی قصد شده، اجرا شده و کسب شده در برنامه جدید علوم دوره ابتدایی، فصلنامه تعلیم و تربیت، شماره ۸۶.
- امانی طهرانی، محمود. (۱۳۹۶). هدف از تغییر برنامه‌های درسی در راستای سند برنامه درسی ملی، رشد معلم، ۳۰۷، ۴-۵.
- امانی طهرانی، محمود؛ علی عسگری، مجید و عباسی، عفت. (۱۳۹۵). طراحی و تدوین مدلی کارآمد برای آموزش علوم در دوره اول متوسطه، فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱۲۵، ۹-۳۱.

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...
 جلیلی هزاوه، مهسا؛ علی عسگری، مجید، نیکنام، زهرا و امانی طهرانی، محمود. (۱۳۹۷). معلم و
 کاربرست مواد برنامه درسی: طرحواره‌ای برای فهم برنامه درسی عملی شده در کلاس درس،
فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، ۱۳(۵۱). ۸۱-۱۰۴.

حائری زاده، خیریه بیگم. (۱۳۹۵). **تفکر خلاق و حل خلاقانه مسئله**، تهران: نشر نی.

حذرخانی، حسن و گروه علوم تجربی دفتر تألیف کتب درسی. (۱۳۹۴). **راهنمای برنامه درسی
 علوم تجربی (غیر مصوب)**. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.

حسینی، محمد. (۱۳۸۹ الف). نقد الگوی هدف‌گذاری سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران،
فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران، ۵(۱۸). ۸۹-۱۱۹.

حسینی، محمد. (۱۳۸۹ ب). **راهنمای ارزشیابی کیفی توصیفی در کلاس درس (ویراست دوم)**. تهران:
 انتشارات عابد.

خالقی نژاد، سید علی. (۱۳۹۷). چگونه برنامه درسی اجرا شده را ارزشیابی کنیم؟، **فصلنامه آموزش
 عالی**، ۱۱(۴۴). ۹۵-۱۲۰.

دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۱). **برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران**، مصوبه
 / **سفند ۱۳۹۱**. تهران: شورای عالی آموزش و پرورش با همکاری سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی
 آموزشی.

دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). **سند تحول بنیادین آموزش و پرورش**، تهران: وزارت
 آموزش و پرورش با همکاری شورای عالی انقلاب فرهنگی.

رضایی، سهیلا. (۱۳۸۷). **بررسی میزان همخوانی برنامه درسی قصد شده و اجرا شده و آموخته شده
 علوم تجربی سال سوم دوره راهنمایی مدارس ناحیه یک شیراز**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد،
 دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی مرودشت.

رضوی، سیدعباس؛ زمانی احمدمحمودی، رضا و فرهادی راد، حمید. (۱۳۹۹). **ارزیابی تغییر برنامه
 درسی پایه ششم ابتدایی در شهرستان کوه‌رنگ بر اساس الگوی فولن**، **فصلنامه مطالعات برنامه
 درسی ایران**، ۱۵(۵۸). ۱۷۵-۲۰۴.

رون، سید امیر. (۱۳۹۵). **نگاهی به برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، ویژه‌نامه پایه دهم
 ضمیمه ماهنامه آموزشی اطلاع‌رسانی معلم**، ۱۸-۲۳.

شعبانی، حسن. (۱۳۹۴). **مهارت‌های آموزشی و پرورشی (نسخه ۳، جلد ۱)**. تهران: سمت.

- شهرتاش، فرزانه؛ فلسفی، فاطمه، رهبر، ژاله و حاجیان، سهیلا. (۱۳۸۷). **مبانی نظری و مهارتهای آموزش علوم**. تهران: شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران.
- شیخعلی پور، زهرا؛ لطفی، مژگان، ولیزاده، لیلا و ویرانی، فضا. (۱۳۹۵). ارزیابی نقادانه رشته هوشبری بر اساس مدل ارزیابی ایزنر، **مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی**، ۱۶(۶۰)، ۵۳۷-۵۵۱.
- فتحی واجارگاه، کوروش. (۱۳۹۳). **اصول و مفاهیم اساسی برنامه‌ریزی درسی**، تهران: علم استادان.
- کرد، هادی. (۱۳۹۰). **ارزشیابی برنامه درسی کسب شده و اجراشده فیزیک ۲ و آزمایشگاه در سال تحصیلی ۱۳۸۸-۸۹ شهر تهران**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- کلهر، میثم. (۱۳۹۰). **ارزشیابی برنامه درسی کسب شده و اجراشده فیزیک پیش دانشگاهی در سال تحصیلی ۱۳۸۸-۸۹ شهر تهران**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- کیخا، علیرضا؛ ملکی، حسن؛ شریعتی، سید صدرالدین و صادقی، علیرضا. (۱۳۹۸). تدوین و اعتباریابی راهبردهای یاددهی - یادگیری در برنامه درسی فطرت‌گرای توحیدی، **دوماهنامه علمی - پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی**، ۱۲(۲)، ۳۳-۴۲.
- معدنی پور، داود. (۱۳۹۳). **بررسی نحوه اجرای رویکرد زمینه محور در برنامه درسی علوم - تجربی پایه ششم ابتدایی**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- ملکی، حسن. (۱۳۹۳). **برنامه‌ریزی درسی (راهنمای عمل)**. تهران: مؤسسه فرهنگی برهان (انتشارات مدرسه).
- مومنی مهمویی، حسین و کرمی، مرتضی. (۱۳۸۶). **ارزشیابی برنامه درسی مبتنی بر رویکرد ساخت و سازگری راهبردی نوین در ارزشیابی برنامه درسی دوره ابتدایی**، پژوهش‌های تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، ۲(۱۰)، ۱۶۱-۱۸۸.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۸۷). **برنامه درسی: نظرگاهها، رویکردها و چشم اندازها (ویراست دوم)**. مشهد: انتشارات آستان قدس.
- میرزا محمدی، محمدحسن؛ رهنما، اکبر، افشار، عبدالله و قبادی، محترم. (۱۳۸۹). تبیین دلالت‌های معرفت‌شناختی رویکرد سازنده‌گرایی در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، **دوماهنامه دانشور**، ۱۷(۴۵)، ۱۲۷-۱۴۰.

ارزشیابی برنامه درسی جدید فیزیک در عمل: پژوهشی بر اساس ...

نصاری، امین. (۱۳۹۰). ارزیابی برنامه درسی کسب شده و اجرا شده فیزیک سال اول متوسطه در سال تحصیلی ۱۳۸۸-۸۹ شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.

نوری، علی. (۱۳۹۳). *الگوی خیرگی و نقد تربیتی*، دانشنامه ایرانی برنامه درسی، ۱-۶.

Ary, D. Jacobs, L. & Razavieh, A. (1996). **Introduction to Research in Education (5th edition)**. Florida: Rinehart & Winston.

Eisner, E. W. (1994). **The educational imagination: On the design and evaluation of school Programs**. New York: Macmillan Publishing Company.

Gahin, G., & Myhill, D. (2001). The communicative approach in Egypt: Exploring the secrets of the pyramids. **TEEL Web Journal**, 1 (2), Retrieved July 24, 2009, from http://www.teflweb-j.org/v1n2/Gahin_Myhill.html.

Hall, S. (2012). What Is Educational Evaluation? **Journal Assessment & Evaluation in Higher Education**, Volume 37, Issue 4, 2012, from http://www.ehow.com/facts_5006257_what-educational.

Joseph, O. O. (2021). A Review: **Models Of Curriculum Evaluation Presented By Okparaugo Obinna Joseph Curriculum Evaluation Department Of Education Foundation Faculty Of Education School Of Post Graduate Studies Federal University**. Curriculum Model Review, FUDMA. <https://doi.org/10.14221/Ajte.1988v13n2.1>

Karvas-Doukas, E. (1995). Teacher identified factors affecting the implementation of curriculum innovation in Greek public secondary schools. **Culture and Curriculum**, 8 (1), 53-65.

Mutlu, G. (2020). A Look Into Curriculum Evaluation And Curriculum Evaluation Models. **Theory and Research in Educational Sciences II**, 227.

Nyaumwe, J. Lovemore. Ngoepe, G. Mapula. Phoshoko M, Moshe. (2010). Some Pedagogical Tensions in the Implementation of the Mathematics Curriculum: Implications for Teacher Education in South Africa University of South Africa, **Analytical Reports in International Education**, Vol. 3. No. 1, June 2010, pp. 63-75.

Oliva, p. (2008). **Developing the Curriculum**. Boston: Pearson press.

Panek, Hanna, S. (2012). **Context Based Science Instruction**. Education and Human Development Master's Theses between Context and Science Knowledge.

- Wallen, N. E. & Frankel, J. R. (2001). **Educational Research: A guide to the process** (Second Edition). Mahwah: Lawerance Erlbaum Associate.
- Wang, H. (2001). **Integrating grammar instruction with communicative approaches for EFL students in China**. Unpublished Master's Research Essay. Carleton University, Ottawa, Ontario, Canada.
- Wang, H., & Han, H. (2002). The development of collage English curriculum in China. **Carleton Paper in Applied Language Studies**, 16/17. 75-97.
- Yullmaz, G. K., Alkan. S., Baran. D., Elmas. H, Güven. B. (2011). **Mathematics teachers' views about measurement and evaluation dimension of new Turkish geometry curriculum**. *Procedia-Social and Behavioral Scineces*,v15.p2678-2683.

