



جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

فصلنامه نواوری‌های آموزشی

نشریه علمی پژوهشی

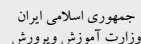
۵۶

سال چهاردهم

زمستان ۱۳۹۴

۱۸۴ صفحه

بها ۶۰,۰۰۰ ریال



سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

فصلنامه نوآوری های
آموزشی

56

تشریحات علمی پژوهشی

■ بها ٦٠٠٠ ريال

■ لیتوگرافی و چاپ: شرکت خانه چاپ هفت رنگ اصفهان

noavarvedu@gmail

Web: noavaryedu.oerp.ir

در این شماره می خوانید:

■ محمد حسینی

۷

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

■ زهره اخوان مقدم
■ فاطمه پیرایش مقدم

۳۸

آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن با استفاده از تکنولوژی آموزشی و روان شناسی رنگ ها

■ مجتبی پور کریمی هاوشکی
■ علی کریمی گیلده
■ حجت حسینی

۶۰

آسیب شناسی و تحلیل کارکردهای تربیتی هنر در کتب درسی قبلی و تازه تألیف هنر پایه هفتم

■ محمود برزگر
■ حسن رضا زین آبادی

۷۹

ارزشیابی برنامه درسی اجرا شده و کسب شده رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه ای

■ ایوب فیضی
■ جواد مصر آبادی

۱۰۰

فرا تحلیل اثربخشی روش های تدریس گروهی بر انواع شاخص های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

■ رسول عبدالله میرزائی
■ امراه کوهی فائق
■ نعمت الله ارشدی

۱۲۶

کج فهمی های دانش آموزان در یادگیری مفاهیم الکترو شیمی در دبیرستان

■ علیرضا عصاره
■ سید محمد رضا امام جمعه
■ سعید اسد پور

۱۵۱

تأثیر آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه محور بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه هفتم

گروه
مشاوران
علمی
این
شماره
(به ترتیب حروف الفبا)

ابراهیم آزاد، عیسی ابراهیم زاده، مهدی اعتصامی، عابد بدریان، جواد حاتمی، حسن حذر خانی، پدرام حکیم زاده، فریده حمیدی، علی اصغر خلاق، علی ذوعلم، حسن پاشا شریفی، مریم صباغان، هاشم فردانش، ولی اله فرزند، یحیی قائدی، محمد جواد مهدوی نژاد، اصغر مینایی، احد نویدی

اطلاعات مربوط به فصلنامه نوآوری‌های آموزشی (اهداف، موضوع و شرایط پذیرش مقاله‌ها)

هدف نشریه:

هدف از انتشار این فصلنامه، ارائه یافته‌های پژوهشی و نوآوری در مباحث علمی پژوهشی آموزش و پرورش، تبادل نظر میان اندیشمندان، متخصصان و پژوهشگران در جهت ارتقای کیفی برنامه‌های علمی و دستاوردهای پژوهشی در مسائل اساسی و کیفی آموزش و پرورش است.

موضوع مقاله‌ها:

۱. فلسفه، اهداف، مبانی، اصول، محتوا، برنامه‌ها و روش‌های آموزش و پرورش در جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش؛
۲. مبانی نظری و اصول علمی و یافته‌های دانش روان‌شناسی تربیتی به منظور تهیه و تدوین محتوای آموزشی، روش‌های تدریس و تربیت و ارزشیابی از طرح‌ها، برنامه‌ها، روش‌ها و آموخته‌های دانش‌آموزان؛
۳. مطالعات تطبیقی به منظور دستیابی به تجربیات سایر کشورها در نوآوری‌های آموزشی، تربیتی و پژوهشی؛
۴. برنامه‌ریزی آموزشی، درسی و تربیتی مبتنی بر سند برنامه درسی ملی؛
۵. نظریه‌ها و رویکردهای نو در طراحی برنامه‌های درسی؛
۶. راه‌های ارتقای کیفیت نظام آموزش و پرورش؛
۷. جهانی‌سازی و آثار آن در آموزش و پرورش؛
۸. مدیریت و برنامه‌ریزی کلاس درس و مدرسه؛
۹. آینده‌پژوهی در آموزش و پرورش؛
۱۰. کاربرست یافته‌های پژوهشی؛
۱۱. فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش؛
۱۲. خلاقیت در آموزش و پرورش؛
۱۳. ارزشیابی و اعتبار سنجی فعالیت‌های آموزشی با تأکید بر برنامه‌های درسی؛
۱۴. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با تأکید بر سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی.

توجه:

هر مقاله باید بر اساس یافته‌های خود پیشنهادات مشخص و کاربردی برای مخاطبین و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت ارائه کند.

۱. در چارچوب هدف ها و موضوع های نشریه باشد.
۲. بر نوآوری های آموزشی تاکید داشته باشد.
۳. بر اساس روش های علمی تدوین شده باشد.
۴. با اصول اخلاقی، دینی، اعتقادی، ملی و فرهنگی کشور مغایرت نداشته باشد.
۵. در نشریات دیگر چاپ نشده باشد.
۶. حداکثر ۲۰ تا ۲۵ صفحه A۴ باشد.
۷. چکیده مقاله به زبان فارسی و انگلیسی در حداکثر ۲۵۰ کلمه همراه مقاله ارسال شود.
۸. اطلاعات مربوط به منابع در پایان مقاله، به روش APA و به ترتیب الفبایی، با ذکر نام خانوادگی و نام نویسنده، سال انتشار، عنوان منبع، نام مترجم منبع (در صورتی که ترجمه فارسی آن چاپ شده است)، محل انتشار و نام ناشر به تفکیک منابع فارسی و انگلیسی تنظیم شود.
۹. در مقالات برگرفته از پایان نامه، ذکر پایان نامه، نام دانشگاه و نام استاد راهنما الزامی است.
۱۰. اسامی افراد و واژه ها و اصطلاحات خارجی که در متن مقاله آمده است، با اعدادی که در بالای کلمات نوشته می شود (اعداد توک)، شماره گذاری و با حروف لاتین در پایان مقاله به صورت پی نویس درج شود.
۱۱. هئیت علمی فصل نامه در پذیرش، رد و اصلاح مقاله ها آزاد است و مقاله های رسیده مسترد نمی شود.
۱۲. مسئولیت دیدگاه ها و نظریه های ارائه شده به عهده نویسندگان مقاله هاست.
۱۳. اطلاعات مربوط به مؤلف یا مترجم شامل: نام، نام خانوادگی، میزان تحصیلات، رشته تحصیلی، درجه علمی، آخرین سمت، آدرس محل کار یا منزل، تلفن تماس، نمابر و پست الکترونیکی به همراه مقاله ضمیمه شود.
۱۴. نمودارها، شکل ها و جداول تا حد امکان به صورت آماده چاپ، ارائه شود. مندرجات آنها روشن و شماره گذاری شده باشد. عنوان نمودارها، شکل ها و جداول به صورت تخصصی نوشته شود.
۱۵. ساختار مقاله از روش علمی پیروی نموده و دارای چکیده (فارسی - لاتین)، مقدمه (مبانی نظری، پیشینه، هدف، بیان مساله)، روش پژوهش (جامعه، نمونه، ابزار، چگونگی انجام پژوهش)، یافته ها (روش های آماری، جدول ها، نمودارها) نتیجه گیری (تفسیر، محدودیت ها، پیشنهادات کاربردی و پژوهش های آینده) و منابع باشد.
۱۶. حداکثر مهلت پاسخ فصل نامه به صاحبان مقاله ها ۶ ماه است، لذا نویسندگان محترم مقالات پیش از سپری شدن این مدت نباید مقاله خود را به سایر نشریات ارائه نمایند.

توجه: ارسال مقاله به نشریه و اشتراک نشریه فقط از طریق سایت نشریه،
noavaryedu.oerp.ir امکان پذیر است.

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

■ محمد حسینی*

چکیده:

این پژوهش با هدف شناخت فهم کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی دوره ابتدایی از تربیت اخلاقی انجام شده است. روش این تحقیق کیفی است و از طریق ۵۵ مصاحبه نیمه ساختارمند با کارگزاران (معلم/مدیر/معاون/مربی) و مشاهدات کیفی از دوازده مدرسه ابتدایی دخترانه و پسرانه شهر تهران، اطلاعات مورد نیاز آن جمع آوری شده است. اطلاعات به دست آمده با روش تحلیل محتوای کیفی، تحلیل شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که آنچه در مدارس ابتدایی با عنوان تربیت اخلاقی از منظر تجارب کارگزاران صورت می‌گیرد «شبه تربیت اخلاقی» است که دارای چهار ویژگی «ضعف در توجه به بعد توانایی‌های شناختی در اخلاق»، «تأکید بر روش الگویی و تقلید»، «اقتدارگرایی» و «تأکید بر روش‌های تأییدی (پاداش و تنبیه)» است.

کلید واژه‌ها: تربیت اخلاقی، نظام تربیت رسمی و عمومی، دوره ابتدایی، شبه تربیت اخلاقی

□ تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۳/۱۱

□ تاریخ شروع بررسی: ۹۴/۳/۲۴

□ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۷/۱۴

* عضو هیئت علمی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش Mhassani101@gmail.com

مقدمه

اخلاق یکی از نیازهای بزرگ جوامع بشری است. شوربختی و نیک بختی حیات انسان‌ها در جوامع گوناگون بستگی زیادی به بودن نبود این عنصر دارد. از این رو از گذشته‌های دور تاکنون اخلاق مورد توجه و تأکید پیامبران الهی، مصلحان، اندیشمندان و فیلسوفان بوده است. در عصر حاضر یعنی عصر سراسر تغییرات و توسعه شتابان فناوری‌ها و آسودگی انسان‌ها از بسیاری از محدودیت‌های طبیعی، اخلاق از نیازهای حیاتی جوامع است. حجم عظیم بحث‌ها و مقالات و کتاب‌ها درباره اخلاق نشان از توجه و نیاز عمیق انسان امروزی به اخلاق است (داوری اردکانی، ۱۳۹۱).

به نحو اولی تربیت اخلاقی از ضرورت‌های بزرگ انسان امروزی است. شرایط پیچیده اجتماعات، نیاز بشر امروزی را به تربیت اخلاقی دوچندان کرده است. جنگ‌ها، نابرابری‌ها، تروریسم، بحران‌های زیست محیطی، گسترش بزه‌کاری‌های سازمان‌یافته و بین‌المللی، گسترش مصرف مواد مخدر و موارد این چنین نشان از آن دارد که بشر بیش از هر چیزی به اخلاق و تربیت اخلاقی نیازمند است. الین تافلر^۱ نویسنده نام‌آشنای آمریکایی در کتاب "موج سوم" نشانه‌های درخور توجهی از انحطاط اخلاقی جوامع پیشرفته را ارائه می‌دهد (به نقل از تمسکی، ۱۳۹۳). از نظر ساموئل هانتینگتون^۲ (۱۹۹۶) دیگر نظریه پرداز شهیر آمریکایی نیز وضعیت کلی جهان و روند آن، بخصوص در دهه‌های اخیر، دچار نابسامانی‌هایی در حوزه فرهنگ و اخلاق بوده است (به نقل از سرکار آرانی، ۱۳۹۴).

در تلاش برای مقابله با بحران‌های اخلاقی، همه جوامع مداخلاتی را طراحی و اجرا می‌کنند که یکی از مهم‌ترین و نویدبخش‌ترین آن‌ها مداخلاتی است که توسط نهاد تربیت رسمی و عمومی صورت می‌گیرد و مدرسه جلوه‌گاه بارز آن است. در مقابل برخی از صاحب‌نظران، تحقق تربیت اخلاقی در مدرسه را ناممکن یا مبهم می‌دانند و آن را رنج بیهوده و سعی بی‌فایده تلقی می‌کنند (سجادی، ۱۳۷۹). گروه دیگری از صاحب‌نظران یکی از مأموریت‌های مدرسه را تربیت اخلاقی دانش‌آموزان می‌پندارند؛ به گونه‌ای که می‌توان گفت این یک مطالبه عمومی در همه جوامع است. شواهد نشان می‌دهد که عمده‌ترین رویکردهای تربیت اخلاقی که در اواخر قرن بیستم بروز کرده است مانند رویکرد اجتماع عادل^۳، شفاف‌سازی ارزش‌ها^۴، تربیت منش^۵، و تربیت اخلاقی مبتنی بر نظریه اخلاق مراقبت‌محور^۶ و رویکرد سواد اخلاقی^۷ بر نقش مدرسه در تربیت اخلاقی دانش‌آموزان تأکید دارند.

کلبِرگ^۸ در هر دو رویکرد تربیت اخلاقی خود یعنی «بحث بر روی معماهای اخلاقی»^۹ و «رویکرد اجتماع عادل» که از نظریه رشدی شناختی‌اش برگرفته شده است بر مدرسه و کلاس درس متمرکز بوده است (حسنی، ۱۳۹۴). رهبران فکری^{۱۰} رویکرد شفاف‌سازی ارزش‌ها نیز این رویکرد را در پاسخ به نیاز جامعه و برای مقابله با سرگشتگی ارزشی دانش‌آموزان در یک جامعه کثرت‌گرا و دارای بحران‌های پیچیده مطرح کرده‌اند تا مدارس آن را خود جهت آماده‌سازی اخلاقی دانش‌آموزان برای زندگی در جامعه به کار گیرند (چناری، ۱۳۹۴). لیکونا^{۱۱}، از صاحب‌نظران تربیت اخلاقی با رویکرد تربیت منش یا

اخلاق فضیلت^۲ اگر ایانه، نیز الگوی تربیت اخلاقی خود را برای افزایش کارایی تربیت اخلاقی مدرسه تدوین کرده است (سلمان ماهینی، ۱۳۹۴). طرح اخلاق به مثابه سواد، توسط هرمان^{۱۳} و توانا^{۱۴} نیز برای مقابله با این چالش ارائه شده است که مشاهده می‌شود در مدارس امروزی، به دلیل وجود برخی رویکردها مانند استانداردگرایی در آموزش، آموزش دروس ریاضی، علوم و زبان اولویت پیدا کرده اما توانایی اخلاقی به مثابه یک هدف ارزشمند آن‌چنان مورد توجه قرار نمی‌گیرد، چراکه این حوزه، یعنی تربیت اخلاقی، به سادگی تن به استانداردسازی نمی‌دهد. از این رو تعریف اخلاق به مثابه یک سواد موجب می‌شود مدارس در کنار سوادهای دیگر مانند سواد علمی و مانند این‌ها به این حوزه ارزشمند نیز توجه کافی داشته باشند (سجادی، ۱۳۹۴). همچنین نل نادینگر^{۱۵} نظریه پرداز رویکرد تربیت اخلاقی مراقبت محور بر این باور است که معلم و مدرسه باید در راستای تربیت اخلاقی خصلت مراقبتی پیدا کنند تا کنش تربیت اخلاقی مدرسه تحقق عینی پیدا کند (بیگدلی و غلام آزاد، ۱۳۹۴).

بررسی تجارب کشورهای جهان از جمله ژاپن، چین، کره جنوبی، سنگاپور، مالزی، ترکیه، انگلیس و آمریکا نشان می‌دهد که تربیت اخلاقی از دغدغه‌های نظام‌های تربیت رسمی و عمومی جهان است (حسینی و همکاران ۱۳۹۰). به طور کلی می‌توان گفت با وجود چند و چون‌های نظری درباره جایگاه مدرسه در تربیت اخلاقی، مدرسه نسبت به تربیت و رشد ساحت اخلاقی دانش‌آموزان رسالتی دارد و لاجرم باید نسبت به آن پاسخگو باشد.

در کشور ما نیز آن‌گونه که در اسناد رسمی و بالادستی از جمله قانون اساسی، سند چشم‌انداز، مجموعه مصوبات شورای عالی آموزش و پرورش درباره اهداف (حسینی روح‌الامینی، ۱۳۸۴) سند تحول بنیادین (۱۳۹۰) و سند برنامه درسی ملی (۱۳۹۱) برمی‌آید تربیت اخلاقی یکی از مطالبات مهم از مدرسه است.

با وجود انتظار عمومی از مدرسه مبنی بر توجه و تأکید بر تربیت اخلاقی و وجود سازوکارهایی که در نظام آموزشی اجرا می‌شود مانند برنامه‌های درسی و برنامه‌های مکمل که توسط نهاد امور تربیتی در مدرسه معمول است، برخی شواهد نشان از وجود کاستی در موفقیت مدرسه در تربیت اخلاقی دارد. دادستان (۱۳۷۶ و ۱۳۸۱) و کریمی (۱۳۷۰) نشان داده‌اند که کیفیت آموزش‌ها به گونه‌ای است که توانایی استدلال اخلاقی دانش‌آموزان با تأخیر بروز می‌نماید. پژوهش دیگر (یزدانی و حسینی، ۱۳۹۰) نشان داده است که در راهنماهای برنامه درسی دوره دبستانی نزدیک به سی درصد اهداف اخلاقی مصوب شورای عالی مغفول مانده است و بخش زیادی از اهداف مورد توجه نیز تنها در یک یا دو درس مورد عنایت بوده است.

صرف نظر از این واقعیت که عوامل بسیاری بر کارکرد تربیت اخلاقی مدرسه تأثیرگذار است، از جمله برنامه درسی (حسینی و همکاران، ۱۳۹۰) و جو مدرسه (کدیور، ۱۳۷۵) اما در کنار همه این‌ها، عمل کارگزاران مدرسه (معلم/مدیر/مربی) است که می‌تواند عامل کلیدی‌تر و اساسی‌تری در تأثیرگذاری

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

در تربیت اخلاقی دانش‌آموزان باشد، ضمن اینکه منشأ رفتار و عمل کارگزاران تربیتی در مدرسه محصول نوع بینش، اطلاعات، عقاید و ایمان و آرزوهای آنان است (شکوهی، ۱۳۸۶). این مدعا همچنین از ناحیه برخی فیلسوفان نیز مورد تأیید است. از این منظر یکی از مقومات مهم، در عمل هر عاملی، علم عامل است (طباطبایی، ۱۳۷۴، ص. ۲۲۸). این علم هم به نتیجه عمل و هم به وسایط ناظر است. بر اساس این تفسیر از عمل و مبادی آن می‌توان چنین نتیجه گرفت که درک و فهم کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی از تربیت اخلاقی در مدرسه می‌تواند تصویری از چگونگی کارکرد مدرسه در تربیت اخلاقی ارائه دهد. بنا بر آنچه بیان شد مسئله‌ای که در این پژوهش موردنظر است این است که می‌خواهیم ببینیم کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی چه برداشت و درکی از تربیت اخلاقی در مدرسه دارند؟

■ روش

برای پاسخگویی به این پرسش از روش تحقیق کیفی با تأکید بر رویکرد پدیدارشناختی استفاده شده است. با استفاده از این روش پژوهشگر تلاش می‌کند توصیفی از چگونگی ادراکات کارگزاران دبستان در نظام تربیت رسمی و عمومی درباره تربیت اخلاقی ارائه دهد. از آنجاکه نگرش‌ها و معرفت‌های فرهنگی (نظیر آنچه در این پژوهش مطرح است) وابسته به محتوا هستند لذا در شرایط کنش متقابل رخ می‌دهد یا خود را نشان می‌دهند (محمدی، ۱۳۸۷). از این رو در این پژوهش از ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته^{۱۶} استفاده شده است. در این نوع مصاحبه پژوهشگر یک راهنمای کلی یا فهرست بررسی تهیه می‌کند و بر اساس آن محورهای اصلی مصاحبه را از قبل مشخص می‌نماید (ابوالمعالی، ۱۳۹۱). در این روش راهنمای کلی مصاحبه بر اساس حساسیت نظری پژوهشگر و همکاران طراحی و با استفاده از نظرات چند متخصص اعتباربخشی محتوایی شد؛ به این صورت که با طرح موضوع پژوهش از آن‌ها خواسته شد درباره راهنمای کلی مصاحبه و ارتباط آن پرسش‌ها با موضوع و مسئله نظر دهند. بعد از جمع‌آوری نظرات و طرح در گروه همکاران راهنمای کلی مصاحبه نهایی شد. شایان‌ذکر است که پرسش‌های مصاحبه در جریان اجرای مصاحبه‌ها و تحلیل مقدماتی آن‌ها تغییراتی پیدا می‌کرد. محورهای اصلی موردتوجه در مصاحبه عبارت بود از:

- طرز تفکر پاسخگو نسبت به تربیت اخلاقی^{۱۷}
- شیوه عمل و برخورد با مسائل اخلاقی^{۱۸}
- شیوه عمل پاسخگو در امر تربیت اخلاقی^{۱۹}

یکی دیگر از ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش مشاهده بود که به‌صورت مشاهده در موقعیت طبیعی و آشکار انجام گرفت. به‌مانند مصاحبه در این ابزار نیز راهنمای مشاهده [پروتکل] تنظیم می‌شود (محمدی، ۱۳۸۷) که در آن عناصر و مؤلفه‌های اساسی موردنظر مشخص شده است. در جریان

مشاهده به سه مؤلفه اصلی برای رسیدن به دیدگاه کارگزاران توجه شد. این سه مؤلفه عبارت بود از:

- شعارها و تصاویر در مدرسه
- نحوه برخورد و ارتباط کارگزاران با دانش‌آموزان
- قوانین و مقررات مدرسه و کلاس درس

جامعه آماری پژوهش کارگزاران دبستان‌های مناطق نوزده‌گانه شهر تهران بود و نمونه آماری به روش خوشه‌ای تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب گردید، به این صورت که در مرحله نخست مناطق تهران به شش بخش (هر بخش شامل مجموعه‌ای از سه یا چهار منطقه آموزشی هم‌جوار) تقسیم شد، آنگاه از هر بخش یک منطقه آموزشی، یعنی مجموعاً شش منطقه (شش، یازده، سیزده، یک، پنج و هفده) انتخاب گردید. سپس در مرحله دوم، با تهیه فهرست مدارس ابتدایی این مناطق از وبگاه اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران^{۲۰}، از هر منطقه آموزشی دو مدرسه (یک دخترانه و یک پسرانه) به‌طور تصادفی برگزیده شد؛ پس در مجموع دوازده مدرسه انتخاب شد. آنگاه در هر مدرسه با مدیر، معاون (اعم از پرورشی یا آموزشی) و حداکثر سه معلم مصاحبه صورت گرفت. در مجموع ۵۵ مصاحبه انجام شد. حجم نمونه بر اساس اشباع نظری، یعنی عدم دریافت مقولات جدید در مصاحبه‌ها، در سقف ۵۵ نفر قرار گرفت. در هنگام مصاحبه به مصاحبه‌شوندگان از هدف پژوهش آگاهی داده شد و آن‌ها اطمینان یافتند که از نظراتشان بدون ذکر نام و مشخصات در گزارش‌های پژوهشی استفاده خواهد شد. مصاحبه‌ها پیاده‌سازی و در جریان پژوهش تحلیل گردید. تحلیل‌های اولیه مصاحبه‌ها موجب تغییر و اصلاح در برخی پرسش‌های مصاحبه در مراحل بعدی یعنی برجسته‌سازی برخی مقولات شناسایی شده، گردید. هر مدرسه (دوازده مدرسه نمونه‌گیری شده) سه بار مورد مشاهده قرار گرفت و در نهایت از هر مدرسه یک گزارش توصیفی تهیه شد.

در تحلیل محتوای مصاحبه‌ها و گزارش مشاهدات از روش تحلیل محتوای استقرایی استفاده شد. در این روش بدون هرگونه چارچوب نظری و ساختار مفهومی از مقولات، تحلیل متن پیاده‌شده مصاحبه‌ها آغاز شد. نخست متن مصاحبه‌ها مطالعه گردید. در این مطالعه ابتدایی، دو منطقه محتوایی "ماهیت تربیت اخلاقی" و "روش‌های تربیت اخلاقی" شناسایی واحدهای معنا^{۲۱} در متن شناسایی شد، سپس به واحدهای معنا در جریان فشرده‌سازی^{۲۲} کد^{۲۳} اختصاص داده شد.

در این مرحله، برای افزایش اعتبار کدگذاری و فرایند تحلیل، یکی از همکاران طرح به بررسی و ارزیابی کدگذاری‌های اولیه اقدام نمود و اصلاحات لازم را در کدگذاری اعمال کرد. در این جریان واحدهای معنای مغفول شناسایی و مجدداً کدگذاری شدند. همچنین برخی فشرده‌سازی‌ها و کدگذاری‌های انجام‌شده اصلاح گردید، سپس در یک فرایند انتزاعی کدها در قالب مقوله‌ها^{۲۴} قرار گرفتند و آنگاه زیرمقوله‌ها شناسایی شدند. این مقوله‌بندی‌ها نیز توسط همکاران مورد بازبینی قرار گرفت و در نتیجه بهبود یافت.

■ اعتبار و روایی داده‌ها و تحلیل

گوبا و لینکلن در بحث اعتباربخشی پژوهش‌های کیفی از چهار ویژگی پژوهش کیفی، شامل قابل اعتبار بودن، قابل انتقال بودن، وابستگی داشتن و قابل تأیید بودن نام می‌برند (مارشال و راسمن، ۱۳۷۷ و ابوالمعالی، ۱۳۹۱). در راستای اعتباربخشی به داده‌ها و تحلیل داده‌های طرح، با الهام از این ویژگی‌ها این راهکارها در این پژوهش دنبال شده است.

داشتن همکار پژوهش؛ در این پژوهش سه تن از افرادی که در زمینه تربیت اخلاقی مطالعه دارند، به‌عنوان همکار پژوهش حضور داشتند که جریان کدگذاری توسط همین همکاران مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفت. این کار در راستای افزایش قابلیت اعتبار و قابلیت تأیید پژوهش صورت گرفت. در راستای افزایش قابلیت اعتبار پژوهش، کنترل مستمر داده‌ها و توجه به موارد خلاف؛ این کار از طریق گفت‌وگوی مستمر با همکاران صورت گرفت.

بازبینی شیوه جمع‌آوری داده‌ها و روش تحلیل آن‌ها؛ این کار از طریق همکاری و تشکیل جلسات با همکاران صورت گرفت. همچنین در جریان تحقیق و تحلیل داده‌ها مستمراً روند جمع‌آوری اطلاعات مورد بازبینی قرار گرفت. این کار در راستای افزایش قابلیت اعتبار و قابلیت تأیید پژوهش انجام گردید.

در راستای قابلیت انتقال، تنوعبخشی به منابع جمع‌آوری اطلاعات است که در این تحقیق منابع مصاحبه (معلمان، مدیران و معاونان) مورد توجه قرار گرفته است.

تنوعبخشی به روش‌های جمع‌آوری اطلاعات به روش مشاهده و مصاحبه برای افزایش قابلیت انتقال طرح انجام شده است.

توضیح و تشریح فرایند جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل آن‌ها در گزارش نهایی و مقالات ارائه‌شده در راستای افزایش قابلیت تأیید طرح.

■ یافته‌ها

تحلیل محتوای مصاحبه‌ها و گزارش مشاهدات کیفی به‌عمل آمده از مدارس نشان داد که دو منطقه محتوایی از متن داده‌ها قابل شناسایی است که عبارت‌اند از: ماهیت تربیت اخلاقی و روش‌های تربیت اخلاقی. در این بخش به بررسی مضامین این دو منطقه محتوایی می‌پردازیم.

۱. ماهیت تربیت اخلاقی

کارگزاران در تبیین دیدگاهشان نسبت به تربیت اخلاقی به فهرستی از موضوعاتی که باید در جریان تربیت مورد توجه قرار بگیرد توجه نموده‌اند. برخی از این موضوعات اخلاقی که مورد اشاره قرار گرفته است عبارت‌اند از: «ادب، احترام به حقوق دیگران، دوستی، احترام به بزرگ‌ترها، نظم،

صبر و تحمل، مسئولیت‌پذیری، حرف‌شنوی، راست‌گویی، عدم آزار دیگران، متین بودن (دختر)، حجاب (دختر)، نزاکت در کلام، رعایت قانون، همکاری کردن، آراستگی ظاهری، سلام دادن.» «خانم ق: حیا داشته باشند. دانش‌آموزان این چنینی بسیار متواضع، باحجاب، مؤدب، منظم هستند، یعنی نظم فردی دارند». یکی از مصاحبه‌شوندگان اظهار می‌دارد که «خانم آ: همین که وقتی معلم از در وارد می‌شود شاگرد به پای معلم بلند می‌شود نشانگر تربیت اخلاقی دانش‌آموز است؛ یعنی تربیت شده است که به پای بزرگ‌تر بلند بشود و وسط حرف معلم نپرد». مصاحبه‌شونده دیگری در این خصوص بیان می‌دارد که: «غیر از نظمی که خود دانش‌آموز دارد، طرز صحبت کردنش با یک بزرگ‌تر، رفتار و منش دانش‌آموز با بزرگ‌ترها حالا این مادر باشد، پدر باشد، اولیای مدرسه باشند...» و کارگزار دیگر اظهار می‌دارد که «احترام به خانواده. احترام به حقوق دیگران و دوستی. احترام به خود و معلم».

این بدان معناست که تربیت اخلاقی همان جریان کسب این موضوعات اخلاقی و درونی کردن آن‌هاست. بررسی این فهرست نشان می‌دهد که فهرست شامل صفات ارزشمندی است که در ادبیات مربوط به دانش اخلاق به فضایل مشهورند. درباره موارد این فهرست باید گفت که متنوع هستند و اتفاق‌نظری بین کارگزاران در محتوای این فهرست یا مجموعه فضایل دیده نمی‌شود. گویی به‌زعم کارگزاران بیشتر صفات ارزشمند (خوبی‌ها) باید توسط دانش‌آموزان جذب شود. مهم نیست کدام صفات (خوبی) اخلاقی.

نگاه کارگزاران به تربیت اخلاقی نگاهی فضیلت‌گرایانه است؛ یعنی تربیت اخلاقی را به‌مثابه جریانی برای کسب و درونی‌سازی صفات ارزشمند اخلاقی تلقی می‌کنند. یک از مصاحبه‌شوندگان چنین تعبیری را از تربیت اخلاقی ارائه می‌دهد که به‌صراحت بر دیدگاه فضیلت‌گرایی اشاره دارد: «تربیت اخلاقی یعنی جهت دادن به اخلاق، به سمت مکارم اخلاق».

بر مبنای چنین برداشتی از ماهیت تربیت اخلاقی روشن است که محتوای تربیت اخلاقی مجموعه‌ای از صفات پسندیده اخلاقی خواهد بود که در جریان تربیت اخلاقی قرار است درونی شود یا به‌عبارت دیگر دانش‌آموزان آن‌ها را کسب نمایند؛ اما اینکه چه فضایی لازم است کسب نمایند خود موضوع مهمی است. فهرست فضایل مورد اشاره کارگزاران دامنه گسترده‌ای را در برمی‌گیرد. همان‌طور که گفته شد در مورد این فهرست وفاق و اجماعی نسبی نیز بین کارگزاران وجود ندارد. هرچند برخی فضایل مانند نظم و انضباط داشتن، پوشش مناسب (در دختران حجاب) ادب و نزاکت در کلام و احترام به معلم از موارد پربسامد فضایل موردتوجه است

باوجود وسعت و تنوع این مفاهیم و فقدان وجود اتفاق نظر بر روی آن‌ها، مرتبط بودن با آموزه‌های دینی مورد تأکید کارگزاران بوده است. به‌گونه‌ای که گاه مرز مشخص بین مفاهیم اخلاقی و دینی مذهبی را به هم می‌ریزد. برای مثال آموزه‌های دینی حجاب (برای مدارس دخترانه) و خواندن نماز در کنار

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

این موضوعات اخلاقی به کار برده می‌شود. گاهی هم اخلاق به انجام مناسک فرو کاسته می‌شود. یکی از کارگزاران در این باره چنین می‌گوید: «بعد... حجابش، عفت کلامش، چه با بچه‌های دیگر و چه با بزرگ‌ترها، نماز به موقع. من روی نماز، خیلی تأکید دارم و حساس هستم که خیلی هم اتفاقاً کم‌رنگ شده است. بعد درست بعد از عید که ساعت‌ها هم عوض می‌شود روزهای نماز جماعت هم که نوبت مدرسه خوانده می‌شود این‌ها واقعاً پاک می‌شود». در برخی موارد هم همراهی مضامین دینی جهت استفاده انگیزشی برای عمل فضیلت‌مندانه مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. برای نمونه یکی از معلمان چنین می‌گوید: «من خیلی راجع به این موضوعات با آنان صحبت می‌کنم و دائم هم این موارد را به خدا ربط می‌دهم و می‌گویم که خدا دوست ندارد». در مجموع می‌توان چنین برداشت کرد که در نظر کارگزاران ارتباطی نزدیک بین تربیت دینی و اخلاق وجود دارد. اگرچه این ارتباط به دقت بیان نشده است.

۲. روش‌های تربیت اخلاقی

معلمان و مدیران و معاونان در بحث‌های خود به روش‌های متفاوت و متنوعی اشاره کرده‌اند. تنوع روش‌ها یکی از ویژگی‌هایی است که در نظرات معلمان و مدیران مشهود است. با وجود این، برخی روش‌ها بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. مضامین به دست آمده از نظرهای کارگزاران و همچنین مشاهدات به عمل آمده از مدارس در مورد روش‌های تربیت اخلاقی دانش‌آموزان، متنوع و پراکنده هستند اما در طی یک فرایند فشرده‌سازی چنین مقولاتی به مثابه طبقات کلان روش‌ها، استنباط شده است که عبارت‌اند از:

۱-۲. روش‌های زمینه‌ای؛

۲-۲. روش‌های خاص تربیت اخلاقی.

در ادامه به هریک از این مقولات کلان می‌پردازیم.

۱-۲. روش‌های زمینه‌ای

منظور از روش‌های زمینه‌ای روش‌هایی هستند که معلمان برای زمینه‌سازی و ایجاد شرایط مناسب برای اقدامات تربیتی دیگر دنبال می‌کنند. این روش‌ها عام بوده و عموماً بستر سازی برای تحقق بهتر اهداف و اغراض یادگیری است. این اهداف شامل اهداف قصد شده برنامه‌های درسی رسمی و اهداف غیررسمی و قصد نشده و روئیدنی است که تربیت اخلاقی عمدتاً در این حوزه اخیر قرار می‌گیرد. برخی از این روش‌ها عبارت‌اند از:

۱-۲-۱. پایش و نظارت

یکی از ویژگی‌های اقدامات مدرسه‌ای وجود شکل‌هایی از پایش و نظارت است. پایش موقعیت‌های

یادگیری برای عدم حضور عوامل مخرب از مهم‌ترین دغدغه‌های کارگزاران مدارس است. مراقبت از ارتباط‌های خارج از عرف، دوستی‌های غیرمعمول و حتی برخی مکاتبات دانش‌آموزان و نیز دسترسی به مجلات و کتاب‌ها و از همه مهم‌تر پوشش و مدل آرایش مو از مهم‌ترین محورهای پایش در سال‌های قبل بوده است، اما در سال‌های اخیر با ورود و گسترش وسایل ارتباط جمعی و فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند موبایل، اینترنت و ماهواره، آن نظارت و پایش وارد حوزه‌های خاصی شده است. نگرانی‌های کارگزاران از تأثیرات مخرب این وسایل بر فضای مدرسه و محیط یادگیری موضوعی جدی است. در عین حال، این یک واقعیت است که رویکرد مدارس در خصوص کنترل و نظارت یک رویکرد سلبی و مبارزه منفی است. ممنوعیت موبایل، لپ‌تاپ، تبلت و دیگر امکاناتی چون فلش مموری و لوح‌های فشرده نامتعارف از مصادیق این برخورد سلبی است؛ به‌ویژه که اساساً موضع کارگزاران عموماً بر دفع این موارد و عوامل است و نه استفاده صحیح و بجا از آن‌ها. البته آثار منفی این ابزارها در برخی موارد کاملاً آشکار و واضح است اما در مواردی هم نمی‌توان منکر کاربردهای سازنده برخی از آن‌ها شد. لذا به نظر ما برخورد سلبی با آن‌ها سیاست دقیقی نیست. به‌هر حال مراقبت از محیط مدرسه امری جدی است.

بر این اساس پایش محیط مدرسه و کلاس از ضرورت‌های هر مدرسه است. پایش و کنترل در مدارس ابتدایی شدت و ضعف دارد. اوج این پایش در داشتن خبرچین و جاسوس در کلاس است. یکی از کارگزاران می‌گوید: «در همه کلاس‌ها یک مأمور خاص داریم که مثلاً می‌گوید: خانم! فلانی گوشی آورده یا لب‌تاپ آورده. گوشی و لب‌تاپ ممنوع است. بعد می‌گوییم فلانی بلند شو بیا اینجا کیفیت را بیاور. می‌گوید نه خانم به خدا دیگر نمی‌آورم. می‌گویم اول برو بیاور من ببینم چه داری. اگر موردی نداشته باشد می‌گویم دفعه آخرت باشد. ولی اگر مورد داشته باشد مثلاً عکسی یا چیزی داشته باشد باید اینجا بماند تا حتماً اولیای او بیایند و ببینند. همان‌جا به ولی یا اولیای او تذکر می‌دهیم که حتماً مراعات کند»^{۲۵}. یکی دیگر از کارگزاران می‌گوید: «من به ناخن و لباس بچه خیلی اهمیت می‌دهم. هفته‌ای یک‌بار خودم ناخن‌هایشان را چک می‌کنم که با ناخن بلند به مدرسه نیایند، لاک‌زده نیایند به مدرسه. شده است که موقع امتحان، امتحان اصلی، بچه لاک‌زده ولی من نگذاشته‌ام امتحان بدهد. گفته‌ام برو لاک‌ها را پاک کن و بیا امتحان بده. این‌ها برای من خیلی مهم است».

می‌دانیم که اگر دانش‌آموزان از وجود چنین جاسوسی در محیط خودشان آگاه شوند جو بسیار غیراخلاقی و ناپسندی بر مدرسه حاکم خواهد شد و در این وضعیت تمامی راهبردهای تربیت اخلاقی بی‌اثر و نقش بر آب می‌شود. شکل‌های دیگری از پایش و مراقبت که تا حدی طبیعی و ضروری هم هست مراقبت کارکنان مدرسه، مانند معاون و مربی، از دانش‌آموزان در حین اوقات تفریح، ورود و خروج از کلاس و مدرسه و ورزش است. یکی دیگر از مظاهر مراقبت و کنترل وجود دوربین در همه مدارس مورد مشاهده است. دوربین امری عادی شده است. در یازده مدرسه از دوازده مدرسه مورد

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

مشاهده ما دوربین وجود داشت. به‌زعم همه کارگزاران وجود دوربین امری لازم و ضروری است. آن‌ها این وسیله را ابزاری برای مراقبت و دفع رفتارهای مخرب در محیط تلقی می‌کنند. ویژگی مهم فرایند پایش و مراقبت، اقتدارگرایانه بودن و متکی بودن بر عمل کارگزاران است. پایش در محیط مدرسه کمتر به امری مشارکتی و همیارانه تبدیل شده است. هرچند در مواردی از مشارکت دانش‌آموزان در پایش و نظارت استفاده می‌شود اما این نظارت بیشتر صورت به‌کارگیری دانش‌آموزان را دارد تا اینکه امری واقعاً مشارکتی باشد.

۲-۱. وضع قوانین و قواعد انضباطی در کلاس و مدرسه

یکی دیگر از روش‌های زمینه‌ساز معلمان در زمینه تربیت اخلاقی تدوین مقررات و قواعد انضباطی کلاس و مدرسه است. این مقررات و قواعد به چند روش تدوین و اطلاع‌رسانی می‌شود. یک روش آنکه عمومیت بیشتر دارد از سوی معلم است. معلم این قواعد از پیش تعریف‌شده را در اوایل سال مطرح می‌کند و گاهی به صورت نوشته در کلاس نصب می‌شود تا مدام در جلوی چشم دانش‌آموز باشد. ابلاغ قواعد گاهی با تشریح و توجیه همراه است گاه هم در حد ابلاغ باقی می‌ماند. در موارد کمی دیده شده است که مدرسه این قواعد را با هم‌فکری بچه‌ها تنظیم کرده است برعکس، عموماً این قواعد فضای اقتدارگرایانه‌ای برای وضع و اجرای آن‌ها ایجاد می‌کند اما با توجه به اینکه این قواعد و مقررات می‌تواند زمینه مناسبی برای یادگیری و به‌ویژه تربیت اخلاقی فراهم سازد، باید ماهیت نحوه شکل‌گیری و ابلاغ و دعوت عمل به آن‌ها با اصول اخلاقی تناسب داشته باشد. معلمی درباره وضع قوانین چنین می‌گوید: «از همان ابتدای سال به بچه‌ها نکاتی را که باید رعایت بکنند تذکر می‌دهم. از جمله اینکه به هم احترام بگذارید. یکدیگر را مسخره نکنید. نوع نشستن‌های آنان را تعیین می‌کنم. گاهی یک نمونه هم خودشان بیان می‌کنند». معلم دیگر نیز می‌گوید: «من ۷ قانون اول سال دارم. قبل از آن دو قانون داشتم. یکی اینکه به پدر و مادر احترام بگذارید و دیگر به مسئولان مدرسه و...».

علاوه بر قوانین و مقرراتی که توسط معلمان در محیط کلاس تعریف و اجرا می‌شود و عموماً معلم محور هستند؛ قوانین و مقررات انضباطی هم در سطح مدرسه تعریف و اعمال می‌شود. اصل این قوانین از آیین‌نامه اجرایی مدارس برگرفته شده است؛ اما معمولاً مدارس به‌غیر از آن، قوانین خاصی نیز دارند که بیشتر توسط کارگزاران مدرسه مدیر/ معاون تدوین می‌شود. مدیری در این باره چنین می‌گوید: «مثلاً هر سال قواعدی را که تنظیم می‌کنیم، خودم با معاونین و نماینده معلم‌ها، همگی با همدیگر این کار را می‌کنیم، ولی شاید من بیشتر نظر خودم را اعمال می‌کنم؛ یعنی در نهایت کار سعی می‌کنم نظر خودم را بگویم و اوکی (تأیید) را از جمع بگیرم». شواهد نشان می‌دهد که شورای مدرسه و شورای معلمان و گاه هم شورای انجمن اولیا و مربیان منبع تدوین چنین مقرراتی هستند. تنها در یکی از مدارس تلاش شده بود میثاق‌نامه‌ای با هم‌فکری معلمان تهیه و تنظیم شود. در یکی از مدارس هم

موضوع موبایل دانش‌آموزی در جلسات انجمن اولیا و مربیان و شورای مدرسه و معلمان مورد بحث قرار گرفته بود.

اما وضع مقررات یا تنظیم آن‌ها مسئله حادی برای مدارس نیست، چون آیین‌نامه اجرایی خودش جزئیات دقیقی از آن قواعد را روشن کرده است. در این باره جمع‌بندی این است که نظام متمرکز آموزشی اجازه ورود جدی مدرسه به این حوزه را نمی‌دهد. با وجود این مدارس مقررات خاص خود را نیز دارند که عموماً توسط مسئولان مدرسه تدوین می‌شود و کم‌وبیش شوراهای مدرسه دخالتی در آن دارند. در این خصوص، گزارش یکی از مشاهدات چنین است: «یکی از قوانین این مدرسه آن است که همه دانش‌آموزان باید کارت مدرسه را بر گردن داشته باشند و این به این دلیل است که اگر دانش‌آموزی یک کار خلافی کرد یا در مدرسه از کلاس اخراج شد و یا در حیاط کار اشتباهی انجام داد، آقای معاون همان لحظه کارت دانش‌آموز را بگیرد و بعد به کار او رسیدگی کند. همچنین در این مدرسه، وقتی زنگ رفتن به کلاس زده می‌شود کسی حق حرف زدن ندارد و این در زنگ‌های تفریح مشاهده می‌شد. از قوانین دیگر اینکه در زنگ تفریح هیچ‌کس نباید در کلاس باشد. در هر کلاس یک دانش‌آموز کلیدی به دست داشت و مسئول قفل کردن در کلاس هنگام زنگ تفریح بود».

چگونگی ابلاغ و اطلاع‌رسانی این قوانین و قواعد انضباطی موضوع دیگری است. مشاهدات و گزارش‌های حاصله از مشاهدات نشان می‌دهد که در عموم مدارس، قواعد و مقررات مدرسه به روش‌های زیر به آگاهی بچه‌ها می‌رسد:

- در آغاز سال تحصیلی آیین‌نامه انضباطی در اختیار والدین و دانش‌آموزان قرار می‌گیرد و دانش‌آموزان متعهد به اجرای آن می‌گردند؛
- نصب به صورت اطلاعیه در دیوار مدرسه؛
- اطلاع‌رسانی در صف و مراسم صبحگاه مدرسه و تأکید بر تکرار آن؛
- اطلاع‌رسانی در کلاس درس، توسط معلمان؛
- اطلاع‌رسانی از طریق دفتر ارتباط بین معلم و اولیا؛
- اطلاع‌رسانی از طریق سایت مدرسه.

با توجه به اینکه درک و فهم دانش‌آموزان از این قواعد و مقررات امری مهم در عمل کردن به آن‌ها است. مشاهدات و نظرات مسئولان مدرسه نشان می‌دهد که این واقعیت کمتر مورد نظر است. برای کارگزاران آگاهی دادن (اطلاع‌رسانی) کفایت می‌کند. البته گاه هم برخی قواعد در موقعیت‌های خاص توسط کارگزاران توجیه و تبیین می‌شود اما این یک روند و فرهنگ در کلاس و مدرسه نیست. در مورد زمینه‌سازی برای اجرایی شدن قواعد انضباطی راهکار اطلاع‌رسانی و تکرار آن در مناسبت‌ها از راهکارهای کلیدی در مدارس است.

۳-۲-۱. آموزش خانواده‌ها و تعامل با آن‌ها

طبق نظر کارگزاران، تربیت اخلاقی جریانی نیست که منحصر به داخل مدرسه باشد و ریشه در خانواده دارد. از این رو یکی از دغدغه‌های اساسی کارگزاران در سطح مدرسه هماهنگی و همراهی خانواده‌ها و حتی نهادهای دیگر، مانند رسانه‌ها، با راهبردهای تربیتی مدرسه است. بیانات پاره‌ای از کارگزاران، بعضاً حاکی از وجود برخی ناهماهنگی‌ها و حتی تعارضات ارزشی بین خانه و مدرسه است و به زعم آن‌ها روبه گسترش نیز هست. این تعارضات و ناهماهنگی‌های ارزشی بین خانواده و مدرسه می‌تواند محلّ تربیت اخلاقی باشد و مانع جدّی موفقیت مدرسه در ایفای رسالت تربیتی‌اش شود. از این رو توجه جدی به آموزش خانواده‌ها و برگزاری مکرر جلسات مشترک با والدین دانش‌آموزان از راهکارهای بسیار پربسامد در مدارس است. کارگزاری در این باره می‌گوید: «ببینید! من معتقدم که خانواده باید درست باشد، یعنی ما تا می‌توانیم باید روی خانواده‌ها کار کنیم. از ابتدای سال تحصیلی ما همراه آموزش‌های دینی با خانواده‌ها داشته‌ایم و خطرات و معضلاتی را که ممکن است گریبان‌گیر بچه‌هایشان در سنین بزرگ‌تر شود به پدر و مادرها گوشزد کرده‌ایم. مثلاً خطر وجود ماهواره در خانه را به خانواده‌ها گوشزد کرده‌ایم». دیگری چنین اظهار می‌دارد: «ببینید! اگر خانواده همراه نباشد، زحماتی که مدرسه می‌کشد به نظرم هیچ خواهد بود. تربیت در مدرسه باید توأم با تربیت در خانواده باشد». همه این‌گونه جلسات برای رفع این تعارضات دنبال می‌شود. هرچند تعارضات ارزشی را با این راهکارها به سادگی نمی‌توان رفع و رجوع کرد. زیرا این تعارضات یک جریان فرهنگی عمیقی است که دارای بستر و خاستگاه‌های برون مدرسه‌ای است. بر این اساس تربیت اخلاقی با مشارکت و همراهی عواملی دیگری غیر از مدرسه تقویت می‌شود و به موفقیت می‌رسد. به هر حال، عامل خانواده یکی از مهم‌ترین عواملی است که همواره دغدغه کارگزاران مدارس در امر تربیت اخلاقی است.

۴-۲-۱. رابطه انسانی در محیط کلاس و مدرسه

ایجاد رابطه انسانی با دانش‌آموزان عموماً یکی از موضوعاتی است که مورد توجه معلمان است. این رابطه اساساً به یادگیری بهتر در همه حوزه‌ها از جمله به یادگیری رفتارهای مناسب و مورد تأیید معلم ختم می‌شود و سبب می‌شود دانش‌آموزان حرف‌شنوی بهتری پیدا کنند. درواقع ایجاد این فضای صمیمی برای تربیت اخلاقی و پذیرش ارزش‌های مورد تأیید معلم و مدرسه نقش اساسی و پایه‌ای دارد. در برخی بیانات معلمان این رابطه به سمت یک رابطه مراقبتی نیز می‌رود به گونه‌ای که دانش‌آموز احساس امنیت خاطر و مورد توجه بودن می‌کند. می‌توان گفت نشانه‌های یک رابطه مراقبتی در فضای مدرسه به خوبی خود را نشان می‌دهد. عناصر این رابطه، که در مصاحبه‌ها توسط کارگزاران مورد بحث قرار گرفته است، عبارت‌اند از: محبت، دوستی، تکریم و احترام، صداقت، اعتماد، پذیرش و مراقبت. درواقع در مجموعه کارگزاران این گرایش وجود دارد که یک رابطه انسانی عمیق با دانش‌آموزان

برقرار کنند. البته گرایش‌های متضاد هم وجود دارد. برخی شواهد حاکی از وجود رابطه نامناسب و برخوردهای سخیف با دانش‌آموزان در مدرسه است. برخورد اقتدارگرایانه و سخت‌گیرانه و حتی توهین‌آمیز نیز وجود دارد. به نظر می‌رسد که یکی از دغدغه‌های کارگزاران در مدرسه‌های ابتدایی، افزون بر رابطه دوستانه و از نزدیک، وجود اقتدار هم هست به عبارت دیگر، برای معلم اقتدار امری لازم است و لذا رابطه دوستانه نباید اقتدار معلم را خدشه‌دار کند. یکی از کارگزاران می‌گوید: «درست است که ما به بچه‌ها میدان داده‌ایم و ایجاد صمیمیت کرده‌ایم، اما نباید اجازه بدهیم که این صمیمیت حرمت‌ها را هم از بین ببرد». عموم معلمان بر این باورند که وجود رابطه انسانی در مدرسه با مؤلفه‌های فوق موجب گونه‌ای اقتدار نیز خواهد شد؛ یعنی حرف‌شنوی از معلم به آن وابسته است و حتی نقش الگویی معلم را تشدید می‌کند.

۲-۲. روش‌های خاص تربیت اخلاقی

این روش‌ها که عموماً با قصد و هدف تربیت ارزشی اخلاقی صورت می‌گیرد تنوع و گستردگی زیادی دارد و معلمان عموماً بنا بر توانایی و تجارب خودشان به از این روش‌ها استفاده می‌کنند. این تنوع را می‌توان در دو مقوله کلی طبقه‌بندی کرد.

۱. روش‌های تربیت اخلاقی صریح

۲. روش‌های تربیت اخلاقی ضمنی

در ادامه به طرح و بحث هریک از این دو مقوله می‌پردازیم:

۲-۲-۱. روش‌های تربیت اخلاقی صریح

کارگزاران مدارس، عموماً به تربیت اخلاقی به‌عنوان امری فراتر از موضوعات درسی نگاه می‌کنند. در واقع تربیت اخلاقی به‌گونه‌ای است که نمی‌توان آن را در یک چارچوب تمهید شده و زمان و مکان مشخصی ارائه داد و لذا در هر شرایط و موقعیتی می‌تواند رخ دهد. بخشی از این تربیت اخلاقی به‌صورت پیش‌بینی‌نشده و حتی غیرارادی رخ می‌دهد. البته این بدان معنا نیست که امری کاملاً تصادفی است، به همین جهت روش‌هایی صریح برای آن نیز به کار می‌گیرند. این روش‌ها عموماً روش‌هایی هستند که در آن‌ها ارزش‌های اخلاقی (عموماً) آشکارا عرضه می‌گردد؛ از جمله سر صف، در کلاس‌ها، روی تابلو اعلانات، در دیوارنوشته‌ها، در جزوات آموزشی و موقعیت‌هایی مانند مراسم مذهبی و غیرمذهبی، توسط معاون / مربی / مدیر / معلم و... حتی روحانی و شخصیت‌های مدعو، ارزش‌های مطلوب اخلاقی ارائه می‌گردد. در کلاس‌ها نیز معلمان، به نوبه خود، در استفاده از این روش‌ها از تمثیل، داستان، نمایش و خاطره برای طرح موضوعات اخلاقی بهره می‌گیرند.

۱-۲-۲. توجیه ارزش‌ها

یکی از روش‌های صریح تربیت اخلاقی توجیه و یا موجه‌سازی ارزش‌های اخلاقی است. این شیوه ماهیت شناختی دارد. توجیه گاهی کاملاً عقلانی است، که در آن به نتایج ناگوار اعمال غیر اخلاقی یا نتایج مثبت اعمال اخلاقی تأکید می‌شود. اما این روش، که از روش آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی جنبه شناختی قوی‌تری دارد، به‌ندرت در بین کارگزاران مطرح می‌شود. دلیل آن می‌تواند این باشد که این توجیهات با سطح رشد فکری دانش‌آموزان تناسب ندارد. لذا به نظر می‌رسد این روش موجه‌سازی نارسا و ناقص است و بیشتر شکل نصیحت را به خود می‌گیرد. همچنین در این‌گونه موجه‌سازی ارزش‌ها، معلم از هم‌فکری و درگیر کردن دانش‌آموزان کمتر استفاده می‌کند. توجیه ارزش‌ها در برخی موارد نیز در حین بحث‌ها و درس‌ها رخ می‌دهد، به‌ویژه اگر با مضامین دینی نیز ارتباط پیدا کند. از دیدگاه کارگزاران، تربیت دینی و اخلاقی ارتباط وثیقی با هم دارند. گویی که آن‌ها دو روی یک سکه‌اند. به‌ویژه معلمانی که باورهای دینی قوی‌تری دارند این ارتباط را عمیق‌تر می‌بینند. این توجیه در مواردی هم با استفاده از آموزه‌های مذهبی مانند گناه، عذاب الهی و مانند این‌ها صورت می‌گیرد: «... در عرض دو دقیقه داری چهار تا دروغ می‌گی! تو از کجا می‌دونی که فرشته سمت چپ چهار هزار گناه برات نوشته؛ در عرض دو دقیقه! ما بیست و چهار ساعت در شبانه‌روز داریم زندگی می‌کنیم پس حساب کنید چقدر گناه می‌شود؟ می‌تونید جمع کنید؟ می‌تونید جبران کنید؟»

۲-۲-۱-۲. اطلاع‌رسانی ارزشی

یک جلوه رایج از تربیت ارزشی اخلاقی را در شعارها و تصاویری که بر درودیوار مدرسه نصب می‌شود می‌توان دید. این روش کاربرد گسترده‌ای در سطح مدارس دارد. درواقع مدارس ماملو از شعار و پیام‌اند اعم از شعارهای تصویری یا گفتاری. از نظر محتوا نیز پیام‌ها و شعارهای مذکور شامل این موارد است:

- شعارهای سیاسی
- شعارها و احادیث مذهبی
- پیام‌های بهداشتی
- پیام‌های اخلاقی
- پیام‌های علمی و درسی

مضامین بخشی از این پیام‌ها که به حوزه پیام‌های اخلاقی مربوط می‌شود عبارت است از:

- مهربانی به پدر و مادر
- فروتنی و تواضع

- دانش‌اندوزی
- حجاب
- دوستی و رازداری
- خوش‌رویی
- نیکویی در گفتار
- عدم اسراف
- سلام دادن قبل از گفتار
- نگاه محبت‌آمیز به مادر و...

بررسی محتوای شعارها و پیام‌های اخلاقی نشان می‌دهد که در انتخاب این پیام‌ها منطق و نظم وجود ندارد. روشن نیست که دانش‌آموزان در سنین دوره ابتدایی تا چه حد درک و فهم این پیام‌ها را دارند. این موضوع امری سلیقه‌ای است و به منش و شخصیت کارگزاران مدرسه بستگی دارد.

۳-۱-۲-۲. عمل به ارزش‌ها

یکی دیگر از روش‌های موردنظر کارگزاران در تربیت اخلاقی، به‌ویژه معلمان، نمایش عملی ارزش‌ها است. توضیحات معلمان نشان می‌دهد که در این روش گویی خود دانش‌آموزان در موقعیت عملی ارزش حضور پیدا می‌کنند و یا آن ارزش را از نزدیک تجربه می‌کنند. یک نمونه بارز آن جمع‌آوری کمک‌های مالی از دانش‌آموزان است. در برخی از مدارس صندوق کمک و صدقه وجود دارد. فعالیت‌های فرهنگی درون مدرسه‌ای نیز، مانند مسابقات، فعالیت‌های گروهی، مثل سرود و نمایش و اردو، از جمله فعالیت‌هایی است که یک عمل ارزشی قلمداد می‌شود. در گزارش مشاهدات یک مدرسه چنین آمده است: «در موارد دیگری هم آقای معاون به آموزش همکاری و حس مسئولیت و... نگاه ویژه‌ای داشت و این امر را در روند رشد اخلاقی متمر ثمر می‌دانست. برای مثال انتقال شیر به کلاس توسط دانش‌آموز بود و این حس همکاری را نوید می‌داد». تجربه زیسته یکی از کارگزاران چنین معنایی را نیز می‌رساند: «... و یادمان رفت شکلات‌ها آنجاست؛ بعد من رفتم و دیدم هیچ شکلاتی نمانده! خیلی برایم جالب بود. گفتم این‌ها چه شده؟ معاون گفت هر بچه‌ای که می‌آمد، یک دانه برمی‌داشت و می‌خورد. گفتم خب نوش جانشان، عیب ندارد، اما باید یاد بگیرند که چیزی را بدون تعارف کردن (که جزو فرهنگ ما ایرانیان است) یا بدون اینکه آموزش ببیند که آیا مال خودش است یا نه برندارد و من همین را سر صف مطرح کردم و بعد بچه‌ها آمدند تک‌تک گفتند: خانم! ما هم خورده بودیم. گفتم این دفعه حلال است عیب ندارد، چون ما حلال کردیم، اما از دفعه بعد شما

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

دیگر بدون اجازه کسی هیچ چیز بر نمی‌دارید. بعد آمدیم یک سبد دیگر شکلات آنجا گذاشتیم. شکلات‌ها قیمت چندانی نداشت و در ضمن ما آن را با پول خود بچه‌ها خریده بودیم. اما اینجا بحث آموزش مهم است».

۴-۱-۲. تأیید (پاداش)

یکی دیگر از روش‌های صریح تربیت اخلاقی که کاربرد گسترده‌ای در مدارس دارد پاداش و تنبیه^{۲۶}، و به بیان نظریه رفتارگرایی تقویت رفتارهای ارزشی است. استفاده از این روش در مدارس مورد مشاهده عمومیت بسیاری دارد. پاداش دادن به فرد به سبب یک کار خیر به نوعی تأیید ارزش خاصی است که مدرسه در پی تکرار آن است. نظام پاداش که در عمده مدارس تعریف شده است ابعاد و ابعاض قابل بحثی دارد که در ادامه سه نمونه از آن را مورد بحث قرار می‌دهیم.

۵-۱-۲. کمد جوایز

در همه مدارس مورد مشاهده ما (به جز یک مدرسه) کمد جوایز وجود داشت. این کمد‌ها اغلب شامل اشیا و اقلام مصرفی و مورد توجه دانش‌آموزان است. البته برخی اشیا اقلامی هستند که در کمد جای نمی‌شوند و در فضای دیگری به نمایش گذاشته شده‌اند؛ اقلامی مانند دوچرخه، توپ، ماشین حساب، نوشت‌افزار، اسباب‌بازی و مانند این‌ها. عموماً در کنار هر یک از اقلام موجود در کمد امتیاز لازم برای تصاحب آن نیز درج شده است تا دانش‌آموز بداند که برای گرفتن فلان جایزه خاص چه مقدار باید امتیاز جمع‌آوری کرده باشد. در بیشتر مدارس نظام امتیازدهی خاصی تعریف شده که ابزار آن نیز کارت یا برگه‌های ویژه‌ای است که توسط مدیر، معاون و یا معلم به دانش‌آموزان داده می‌شود. ملاک‌ها و معیار دریافت کارت‌ها عموماً هم درسی و هم غیردرسی است اما رفتارهای اخلاقی جز لاینفک این ملاک‌ها است. این ملاک‌ها در برخی مدارس تعریف و در تابلوی اعلانات نصب شده است. از این رو می‌توان گفت که این نظام پاداش و تشویق جزئی از برنامه تربیت اخلاقی دانش‌آموزان به‌ویژه در مدارس ابتدایی، محسوب می‌شود. تا آنجایی که محقق مطلع است این کمد از ضروریات مدرسه ابتدایی تلقی می‌شود و ظاهراً به لحاظ رسمی هم مورد تأیید و تأکید^{۲۷} است. یکی از مشاهده‌کنندگان چنین گزارش می‌دهد: «تشویق‌های موردی در صف برای ثبت ارزش نیز در این مدرسه زیاد دیده می‌شد. خانم مدیر می‌گفت که دانش‌آموزی در برابر دوستش گذشت کرده بود و ایشان ابتدا این ارزش را در سر صف توضیح داده و بعد این دانش‌آموز را تشویق کرده بود. در موردی دیگر نیز که دانش‌آموز قوی دوست ضعیفش را در

امر حفظ قرآن کمک کرده بود این ارزش را در صف توضیح و سپس به دانش آموز هدیه داده بود. خانم معلمی می‌گفت: من همیشه سعی کرده‌ام در دادن هدیه برای تشویق تا حد امکان بهترین چیز را در نظر بگیرم».

۶-۱-۲-۲. معرفی دانش آموزان برتر در سطح مدرسه

یکی دیگر از روش‌ها در مدارس ابتدایی معرفی دانش آموزان برتر است. این روش نیز از زیرمجموعه‌های نظام پاداش و تشویق و از نمادهای وجود جریان رقابت در مدرسه است. در بیشتر راهروهای مدارس مورد مشاهده ما در تابلوها یا به صورت پارچه‌نوشته دانش آموزان برتر معرفی شده بودند. ملاک‌های معرفی این افراد عموماً موفقیت‌های تحصیلی آن‌ها بود اما جنبه‌های اخلاقی و رفتاری نیز مورد توجه قرار گرفته بود.

۷-۱-۲-۲. نظام پاداش کلاسی

در کلاس‌ها نیز این فرایند پاداش تشویق مشاهده شده است. در برخی از کلاس‌ها تابلوهایی وجود دارد که عکس دانش آموزان در آن نصب شده است. در کنار عکس، هر دانش آموز به فراخور اعمال مثبتش نشانه‌هایی مانند ستاره به معنای امتیاز دریافت می‌کند. ملاک‌های دریافت این نشانه‌ها رفتارهای مثبت و موفقیت‌های درسی است. در گزارش مشاهدات یک مدرسه چنین آمده است: «در بیشتر کلاس‌ها، تابلوهایی با ستاره، گل و... برای تشویق دانش آموزان وجود داشت؛ که بسته به تعداد آن ستاره‌ها یا گل‌ها و... کارت امتیاز و سپس جایزه از کمد جوایز نصیبشان می‌شد». در گزارش دیگری آمده است که: «بیشتر معلمان از ستاره برای تشویق دانش آموزان استفاده کرده بودند؛ به این صورت که تصاویر و یا اسامی دانش آموزان را روی یک مقوا رسم کرده یا نوشته بودند و به ازای هر فعالیت مثبت چه درسی و چه اخلاقی یک ستاره برای آن دانش آموز در محل عکس یا اسمش قرار می‌دادند».

در مورد چگونگی تشویق و پاداش دانش آموزان در کلاس‌ها تنوع وجود دارد حتی گزارش‌هایی دال بر وجود کمد جوایز کلاسی هم وجود دارد. در برخی موارد جوایز سهل‌الوصول‌تری وجود دارد. در یکی از گزارش‌ها آمده است که: «در کلاسی خانم معلم هدیه‌های کوچکی را درون میز خود قرار داده بود و این امر را در انگیزه دادن به دانش آموزان بسیار مهم می‌پنداشت. در کنار این موارد تشویق‌هایی نوشتاری نیز بود که در دفاتر مخصوص معلمان و دانش آموزان قید می‌شد. خانم معلم نیز می‌گفت که برای هر کار خوب، چه کار قرآنی و چه کار اخلاقی، یک امتیاز و یک مثبت می‌دهد و به پنج‌تا که رسید، جدا از مدرسه خودش تشویق می‌نماید. در دفتر این خانم معلم دیده شد که او با نظام نمره‌دهی فعالیت کلاسی را

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

کنترل می‌کرد». در گزارش دیگر در مورد تنوع نظام تشویق چنین آمده است: «یا خانم معلمی بیان می‌کرد که کارت‌ها را در کیسه شانس قرار می‌دهد و بعد از مشاهده هر فعالیت علمی یا بروز رفتار اخلاقی خوب از بچه‌ها، به آن‌ها اجازه می‌دهد با دست کردن در کیسه شانس خود را امتحان کنند. در کلاس دیگری معلم به هر دانش‌آموز یک صفتی را اهدا کرده بود و آن را بر روی دیوار نصب کرده بود مانند (پسر خوش‌خطم، پسر بااخلاقم، پسر خوش‌نظمم، پسر زرنگم، پسر پرتلاشم، پسر کتاب‌خوانم، پسر ورزشکارم، پسر تیزهوشم، پسر باتربیتم، پسر نقاشم، پسر بادقتم، پسر خوبم، پسر دانایم، پسر مهربانم و...)»

۲-۲-۲. روش‌های ضمنی تربیت اخلاقی

این روش‌ها به‌گونه‌ای است که در آن ارزش‌های اخلاقی به‌صورت ضمنی و پنهان، یا غیرمستقیم، طرح می‌شود. این روش‌ها هم کاربرد گسترده‌ای دارد و هم مورد تأکید فراوان از سوی کارگزاران است.

۲-۲-۲-۱. الگودازی

یکی از این روش‌های غیرمستقیم، روش الگودازی است. معلمان و عموم کارگزاران به این روش اعتقاد جدی و راسخ دارند. در این روش گویی دانش‌آموزان ارزش‌ها را در اعمال کارگزاران مدرسه می‌بینند یا می‌خوانند و یاد می‌گیرند. یکی از کارگزاران چنین نظری دارد: «سعی می‌کنیم خودمان برای دانش‌آموزان الگو باشیم. اگر من در کلام رعایت نکنم، بچه به من نگاه می‌کند و یاد می‌گیرد. یادگیری بچه‌ها از معلم خیلی بیشتر است. خیلی از بچه‌ها هستند که نگاه می‌کنند به طرز پوشش معلمشان و الگوبرداری می‌کنند» و دیگری درباره نقش الگویی معلم اظهار می‌دارد: «من باید از خودم شروع کنم. اگر از بچه‌ها مسئولیت می‌خواهم باید خودم مسئولیت‌پذیری را به آنان نشان بدهم. اگر می‌خواهم مورد اخلاقی خلافی را از بچه‌ها بخواهم باید آن مورد در خود من نباشد وگرنه اعتماد بچه از من سلب خواهد شد». درواقع باور کارگزاران بر این است که محیط مدرسه باید به‌گونه‌ای سامان یابد که در آن دانش‌آموزان از طریق یادگیری مشاهده‌ای رفتارهای اخلاقی را یاد بگیرند و عموماً نیز کارگزاران بر روی رفتار اخلاقی متمرکز هستند یعنی گونه‌ای یادگیری تقلیدی که به نظر می‌رسد یادگیری سطحی است و برای تربیت اخلاقی کافی نیست. مشکل اینجاست که دانش‌آموزان باید به درک ارزش‌هایی نائل شوند که در پشت اعمال نهفته است تا از این طریق تربیت اخلاقی تشدید و تقویت شود. بیانات کارگزاران نشان می‌دهد که این روش در سطح یادگیری تقلیدی است. البته گروهی از کارگزاران بر این موضوع اشاره داشته‌اند که حرف زدن و بیان شفاهی ارزش‌ها کافی نیست و باید در کنارش عمل به آن ارزش‌ها هم مشاهده شود. یکی از معلمان می‌گوید: «ذهن این

بچه‌ها طوری نیست که بتواند تجزیه و تحلیل کند، مشکل باید موردی و در لحظه‌ای که بچه در آن قرار دارد بیان بشود. اینکه سخنران بیاوریم کار را مشکل می‌کنیم و اصلاً فایده‌ای ندارد. بچه‌های این سن بیشتر تجسمی می‌فهمند. مثلاً اگر من می‌گویم باید لباس‌تان تمیز باشد باید خودم هم که گوینده‌ام لباسم تمیز باشد». یکی از مدیران نیز اظهار می‌دارد: «اگر بخواهم برنامه خاصی داشته باشم فایده ندارد. بچه باید ببیند، لمس کند و الگوپردازی کند. چون ابتدایی‌ها بیشتر حالت لمسی دارند. حالا من هرچقدر فیلم بگذارم، عکس بگذارم، یا مثلاً گردش علمی برایشان بگذارم ولی وقتی ببیند من مدیر پرخاش می‌کنم نه فقط بچه‌ها، که معلم هم به حرفم گوش نمی‌کند. می‌گویند پس چطور خودش عمل نمی‌کند!»

کارگزاران گویی که الگوپردازی را به مثابه راهکاری برای عینی کردن ارزش‌ها تلقی می‌کنند. هرچند عینیت بخشی به ارزش‌ها از جنبه دیگری هم ضرورت می‌یابد و آن حذف تعارض میان سخن و عمل معلم است، چیزی که در تربیت اخلاقی سهم مهلک است.

۲-۲-۲-۲. داستان گویی

روش دیگری که معلمان عموماً مورد استفاده قرار می‌دهند روش داستان گویی است. این روش را می‌توان ذیل روش‌های ضمنی تربیت اخلاقی طبقه‌بندی کرد. این روش از روش‌های پر استفاده است. داستان‌ها گاه پیش‌بینی نشده و فی‌البداهه خلق می‌شوند و گاه بسته به موقعیت و مسئله‌ای که در موقعیت بروز کرده است به کار برده می‌شود. عموماً این داستان‌ها به صورت ضمنی یک پیام اخلاقی را منتقل می‌کند. در برخی داستان‌ها از مضامین مذهبی و حتی روایت‌های مذهبی نیز استفاده شده است.

«با آن‌ها فقط صحبت می‌کنم. صحبت‌هایی که در قالب داستان‌ها و امثال و بیان تجربه‌هاست. چون من تجربه زیادی هم دارم. مثلاً می‌گویم فلان دانش‌آموز را داشتیم که دویده و زمین خورده و هنوز هم در بدنش پلاتین است. من از مثال‌هایی استفاده می‌کنم که دیده‌ام و اتفاق افتاده است؛ بر همین اساس هم آن‌ها حرف‌های من را قبول می‌کنند. به نظرم صحبت کردن معلم تأثیر بسزایی در امر فهمیدن بچه‌ها دارد. من از داستان‌هایی که برایشان می‌گویم نکاتی را که بچه‌ای انجام داده مورد تأکید قرار می‌دهم. این اتفاقات ممکن است برای من و یا بچه‌ها هم بیفتد ما نباید در وهله اول این را در میان جمع بیان کنیم. باید به صورت شخصی به خود فرد بگوییم».

۲-۲-۲-۳. فعالیت‌های مشارکت جویانه

یکی دیگر از روش‌های ضمنی که در مدارس، در زمینه تربیت اخلاقی، مشاهده شده مشارکت دانش‌آموزان در امور مدرسه است. این روش یکی از عوامل شکل‌گیری فضای

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

مناسب برای رشد اخلاقی دانش‌آموزان است. با این وجود، این روش در نظر عمده کارگزاران به مثابه یک روش تربیت اخلاقی شناخته نمی‌شود و حتی آن را به مثابه یک عامل تلطیف فضای مدرسه نیز به شمار نمی‌آورند. صندوق انتقاد و پیشنهاد (نظرخواهی از دانش‌آموزان)، شورای دانش‌آموزی، هم‌فکری‌های غیررسمی، مشارکت در امور اجرایی مدرسه و فعالیت‌هایی از این جنس در مدارس کم‌وبیش ملاحظه شده است. وجود این فعالیت‌ها در مدرسه گزارش شده شواهدی دال بر وجود آن وجود دارد. برخی از اشکال این مشارکت در دبستان‌ها به شرح زیر است:

• صندوق انتقادات و پیشنهادات

هم‌فکری در امور داخلی مدرسه از جمله روش‌های ضمنی تربیت اخلاقی است. در مدارس اشکال مختلفی از این مشارکت در مدرسه و حتی کلاس‌ها دیده شده است. یکی از اشکال رسمی آن وجود صندوق انتقادات و پیشنهادات است. در همه مدارس مورد مشاهده این صندوق وجود ندارد. در برخی مدارس وجود دارد و آن‌چنان فعال نیست. در مورد صندوق انتقادات و پیشنهادات برخی نظرات مدیران بر این است که از این صندوق باوجود نصب آن در مدرسه استقبال نمی‌شود. برخی دلیل آن را عدم رشد فکری دانش‌آموزان اعلام کرده‌اند. یکی از کارگزاران چنین نظری دارد: «حقیقتاً خیلی صندوق فعال نیست چون من خودم با بچه‌ها راحت هستم مرتب حیاط می‌روم سرکشی می‌کنم. مثلاً بچه‌ها خیلی راحت می‌آیند از من می‌پرسند آقا مسابقات که قرار است برگزار شود چه زمانی است؟ جوایزش پس چی شد؟ به همین راحتی می‌آیند بیان می‌کنند و من هم آن‌ها را قانع می‌کنم».

• شورای دانش‌آموزی

شکل دیگری از هم‌فکری در امور داخلی مدرسه توسط دانش‌آموزان شورای دانش‌آموزی است. طبق اطلاعات به دست آمده از مصاحبه‌ها شورای دانش‌آموزی در عمده مدارس فعال است. در برخی موارد شورای دانش‌آموزی در تنظیم برخی قواعد و مقررات مدرسه هم مشارکت داشته است. برای نمونه در یک مدرسه این موضوع رخ داده است. گزارش مشاهده‌گر دال بر این موضوع است «در کنار این قوانین، قوانینی بود که در شورای دانش‌آموزی مطرح شده و با توجه به نظر دانش‌آموزان اجرا می‌شد. مثلاً طرحی درباره مشکلات سرویس بهداشتی و حضور دانش‌آموزان کلاس اول تا ششم بود که با طرح جالب دانش‌آموزان تصویب شده بود و مدیر از درایت و تدبیر دانش‌آموزان صحبت می‌کرد». اما در بیشتر مدارس شورای دانش‌آموزی بیشتر به معاونت پرورشی واگذار شده است و این شورا بیشتر به فعالیت‌های مربوط به مناسبت‌ها می‌پردازد؛ که این هم خود حداقلی از مشارکت است. یکی از کارگزاران می‌گوید: «بله، شورای دانش‌آموزی هست ولی در دبستان، خیلی مثل دبیرستان یا راهنمایی

بخواهیم ازش استفاده کنیم نمی‌شود. شورا معمولاً توی کارها نمی‌تواند دخالت داشته باشد، مثلاً ما دانش‌آموزی خاص نداریم که قدرت رهبری خاصی داشته باشد یا وجهه خیلی بالایی داشته باشد که همه او را قبول داشته باشند. ما پارسال یکی را داشتیم ازش خیلی استفاده می‌کردیم. مثلاً یکی داشتیم خیلی زبون باز بود و وقتی که می‌رفت روی سکو همه برایش دست می‌زدند. یک وجهه خیلی خاصی داشت ما هم از او در کارهای خاصی کمک می‌گرفتیم، مثلاً در کارهای ورزشی و نمایشی».

شواهدی نیز دال بر وجود شورا در برخی کلاس‌ها وجود دارد. این کار کاملاً به سلیقه و تفکر معلم بستگی دارد. برخی تصمیم‌گیری‌ها مانند تعیین مبصر کلاس یا تصمیم‌گیری درباره برخی بی‌نظمی‌های بچه‌ها نیز از وظایف این شوراها تعریف شده است.

• هم‌فکری‌های غیررسمی

در برخی مدارس به‌صورت پراکنده شواهدی دال بر جریان هم‌فکری ضعیفی دیده می‌شود. این جریان ضعیف در مدرسه و در سطح کلاس هم وجود دارد. در برخی موارد در سایت مدرسه فضایی را برای گرفتن نظرات دانش‌آموزان پیش‌بینی کرده‌اند. یکی از معلمان می‌گوید: «ما برگه‌هایی داریم که کاش بود به شما نشان می‌دادم. ما بعد از هر کارنامه معمولاً یک برگه این‌طوری به بچه‌ها می‌دهیم. به اولیا می‌دهیم که می‌توانند به منزل ببرند و با بچه‌هایشان پر کنند. البته خیلی از بچه‌ها به‌تنهایی آن را پر می‌کنند». معلم دیگری می‌گوید: «بله. انتقاد که شده است؛ اما من گوش می‌کنم تا ببینیم چه طور است. اگر در مورد درس باشد و بدانم که اشتباه کردم عذرخواهی می‌کنم؛ اگر هم موردی باشد که باید توضیح داده بشود، توضیح می‌دهم. من برای بچه‌ها خیلی وقت می‌گذارم. اگر در لحظه بشود توضیح داد که این کار را می‌کنم، حتی اگر احساس کنم که موقع توضیح دادن در زنگ تفریح دیر خواهد بود مسئله را همان‌جا توضیح می‌دهم و اجازه نمی‌دهم تا به زنگ تفریح کشیده شود».

اما درمجموع استنباط محقق این است که باور عمیق و گسترده‌ای در مورد هم‌فکری مشارکت‌جویانه در سطح دانش‌آموزی وجود ندارد. فضای نقد و مشارکت فکری در کلاس و مدرسه برای رفع و رجوع مسائل در داخل کلاس کمتر دیده می‌شود. از موارد مشاهده‌شده، برمی‌آید که هم‌فکری مشارکت‌جویانه هنوز به یک فرهنگ در مدارس ما تبدیل نشده و عموماً مسائل به برداشت و فهم معلم و مدیر وابسته است. یکی از مدیران درباره مشارکت چنین نظر داده است: «خیلی کم، چون بچه‌های ابتدایی آن‌قدر نمی‌توانند در کارهای مدرسه مشاوره بدهند. درست است که ما عملکرد و رفتار و حرف‌هایشان را بررسی می‌کنیم و با توجه به آن برنامه‌ریزی می‌کنیم ولی یک بچه کلاس ششم فقط در این حد فهمیده که مثلاً شوفاژ گرم است و او کنارش نشسته و سوخته و حالا من باید برایش یک کاری بکنم، یعنی بچه‌های ما طوری

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

بزرگ نشده‌اند که بتوانند مسائل خودشان را حل کنند که تازه بخواهیم یاد بگیرند مسائل مدرسه را هم حل کنند؛ ولی نظر می‌دهند».

• مشارکت در امور اجرایی مدرسه

شکل دیگری از مشارکت در مدارس مشارکت در امور اجرایی است. این نوع مشارکت در مدارس ابتدایی به‌ویژه در مدارس مشاهده‌شده بسیار پربسامد ظاهر شده است. انواع و اقسامی از مشارکت در امور اجرایی وجود دارد. از جابه‌جا کردن مجلات رشد که به مدرسه ارسال شده بود، از وانت به اتاق پرورشی، تا مشارکت در برگزاری مناسبت‌ها و مراسم‌ها که از شکل‌های جالب مشارکت فعالیت‌های نظارتی و مراقبتی است. این شکل از مشارکت هم در سطح مدرسه بسیار دیده می‌شود و هم در سطح کلاس درس. برخی دانش‌آموزان به‌عنوان پلیس مدرسه یا مراقب بهداشتی مدرسه به کار گمارده می‌شوند. معلمان نیز از واگذاری مسئولیت‌های مختلفی که بنا بر ذائقه مدیریتی خود تعریف کرده‌اند دانش‌آموزان را به مشارکت فرامی‌خوانند. گزارش یکی از مشاهده‌گران حاکی از این‌گونه مشارکت‌هاست: «دانش‌آموزانی که کاور (روپوش) صورتی داشتند مأمور انضباطی حیاط، دانش‌آموزان کاور سبز مأمور بهداشتی و دانش‌آموزانی که روسری به گردن داشتند مأموران مروج سلامت بودند. آن‌ها با پوشش خاص خود در زنگ‌های تفریح حاضر می‌شدند و در برابر مسئولیت خود توجیه شده بودند». یکی از مدیران نیز چنین تصویری از مشارکت دانش‌آموزان در مدرسه ارائه می‌دهد: «ما نماینده زیاد داریم. مثلاً یک عده می‌آیند شیرها را می‌برند، یک عده بهداشت‌یار کلاس هستند و به بچه‌ها تذکر می‌دهند آشغال نریزند. به آن‌ها می‌گویند چرا آشغال ریختید، امروز کلاس‌مان بد بوده ما هفته‌ای یک‌بار از بهداشت‌یاران می‌پرسیم که کدام کلاس بهترین بوده است. خود من نیز هر هفته از نظر نظافت؛ از کلاس‌ها بازدید می‌کنم. مثلاً می‌پرسم آیا مشکلی از نظر نظافت دارند یا نه. مأموران راهرو داریم که هنگامی که می‌خواهد زنگ بخورد درجای خاص می‌ایستند و مواظب هستند که بچه‌ها بانظم بروند. در بوفه و آب‌خوری و حیاط هم مأمور داریم، آن‌ها به بچه‌ها تذکر می‌دهند که آشغال‌ها را روی زمین نریزند و آن‌ها را درون سطل‌های آشغال بیندازند». گاه این مشارکت‌ها به سبب جذابیت زیادش برای دانش‌آموزان به‌عنوان حربه‌ای برای تنبیه یا تشویق به کار گرفته می‌شود. نظرات معلمان نیز بر وجود چنین رفتار مشارکت‌جویانه کارگزاران دلالت دارد. «من معمولاً به این بچه‌ها برای تشویق، مسئولیت می‌دهم».

در مجموع چنین به نظر می‌رسد که این‌گونه مشارکت در امور اجرایی بیشتر شکل به‌کارگیری دارد تا مشارکت حقیقی؛ یعنی ماهیت اخلاقی و تربیتی آن بسیار ضعیف است و کارگزاران از آن برای تسهیل روند امور داخلی مدرسه و گاه به‌مثابه یک اهرم تشویقی تنبیهی بهره می‌گیرند.

• فعالیت‌های فوق برنامه

یکی دیگر از روش‌های تربیت اخلاقی مورد توجه در سطح مدرسه وجود فعالیت‌های فوق برنامه است. گروهی از کارگزاران بر این باورند که این فعالیت‌ها ماهیت تربیتی اخلاقی دارد. به طوری که در گفت‌وگوها، از این فعالیت‌ها به مثابه یک اقدام تربیت اخلاقی تعریف و تمجید می‌کردند. این فعالیت‌ها را عموماً معاونت پرورشی مدرسه مدیریت می‌کند. تصور بر این است که این فعالیت‌ها به خودی خود تأثیرات اخلاقی به همراه دارد. فعالیت‌های معمول درون مدرسه‌ای که کم‌وبیش در همه مدارس دنبال می‌شود. عبارت است از فعالیت‌هایی نظیر نماز جماعت، دعا و نیایش، مراسم‌های مختلف سیاسی فرهنگی، بزرگداشت‌ها، عزاداری‌ها، صبحگاه.

■ بحث و نتیجه‌گیری

به نظر چنین می‌آید که درون مایه اصلی و محوری تحلیل‌های به عمل آمده از تجارب و ادراکات کارگزاران مدارس ابتدایی «شبه تربیت اخلاقی» است. قبل از تشریح و تبیین انگاره شبه تربیت اخلاقی بهتر است "انگاره شبه تربیت" را تشریح نماییم. طبق نظر باقری (۱۳۸۴) شبه تربیت فرایندی دارای سه ویژگی مهم است: تلقین، عادت و تحمیل. در ویژگی عادت فرایند تربیت بر تکرار پای می‌فشارد، در ویژگی تلقین، که به معنای بحث ناپذیری محتوای یادگیری است، بر هیبت و اقتدار گوینده یا مربی تأکید می‌شود و در تحمیل بر زور و اجبار محدودیت دارد. «شبه تربیت اخلاقی» در نزدیکی زیادی با مفهوم شبه تربیت است. این گونه تربیت اخلاقی بر اساس شواهد به دست آمده از مشاهدات و مصاحبه‌ها دارای چند ویژگی زیر است:

- ضعف در توجه به بعد توانایی‌های شناختی در اخلاق
 - تأکید بر روش الگویی و تقلید در یادگیری اخلاق
 - اقتدارگرایی
 - تأکید بر روش‌های تأییدی (پاداش و تنبیه)
- در ادامه به بحث درباره هریک از این ویژگی‌ها می‌پردازیم.

ضعف در توجه به بعد توانایی‌های شناختی در اخلاق

اگرچه توسعه شناخت دانش‌آموزان از مأموریت‌های اساسی مدرسه است اما در ایفای این نقش قصور بسیار شده است، لذا همیشه کارکردهای نظام تربیت رسمی و عمومی، از این منظر، مورد انتقاد بوده است. تأکید بر حافظه و حافظه‌گرایی و توجه به

سطوح پایین حیطه شناختی - به تعبیر بلوم - از جمله این انتقادات است. در ساحت تربیت اخلاقی نیز به نظر می‌رسد به شناخت عمیق و درک درست از ارزش‌های اخلاقی، در فضای مدارس و کلاس‌های درس، توجه لازم صورت نمی‌گیرد؛ درواقع اهتمام جدی به این امر مشاهده نمی‌شود. در حقیقت ارزش‌های اخلاقی و اعمال اخلاقی باید در پرتو تبیین‌های عقلانی مورد بحث و گفت‌وگو قرار گیرد (باقری، ۱۳۸۹) و شفاف‌سازی شود. شواهد نشان می‌دهد که در فضای مدرسه کمتر بحث و گفت‌وگو بر موضوعات اخلاقی درمی‌گیرد. اگر هم این ارزش‌ها توجیه می‌شود این توجیهات معلم محور بوده و استدلال‌های نقلی (مرتبط کردن ارزش‌ها با مضامین مذهبی) مطرح می‌شود. درواقع درگیری فکری با مضامین ارزشی و اخلاقی مورد اقبال نیست و بخش مهمی از تجارب ناظر به دریافت اطلاعات ارزشی است که به صورت پیام‌های ارزشی با ابزارهای گوناگون به اطلاع دانش‌آموزان رسانده می‌شود. برخی تحقیقات نشان می‌دهد که در مدارس بعد شناختی تربیت اخلاقی کمتر مورد توجه است. نادری (۱۳۹۲) در پژوهش خود به این نتیجه رسیده است که معلمان بیشتر از روش سرمشق دهی و تأیید استفاده می‌کنند و کمتر روش گفت‌وگو و تکلیف دهی را مورد استفاده قرار می‌دهند. افکاری (۱۳۹۳) هم بیان می‌دارد که کتاب‌های دوره ابتدایی عموماً در تربیت اخلاقی به روش نصیحت توجه کرده‌اند.

بسیاری بر این باورند که خمیرمایه هرگونه تربیت - در اینجا تربیت اخلاقی - تحولات معرفتی است. از نظر شریعتمداری (۱۳۷۰) ویلسون^{۲۸} (۱۹۹۶) باقری (۱۳۸۵) و کریمی (۱۳۸۵) بعد شناختی و توسعه آن در توسعه و تقویت رشد اخلاقی بسیار مؤثر است. لیپمن^{۲۹} و شارپ^{۳۰} (۱۳۹۴) در کتاب خود به نام «کندوکاو اخلاقی» این ایده را پرورش داده‌اند که درگیری شناختی با مفاهیم اساسی اخلاقی در مدارس و برنامه‌های درسی مغفول مانده است. در تحقیقات بسیاری، چه در خارج -برکوئیتز^{۳۱} (۱۹۸۵) و لیند^{۳۲} (۲۰۰۵ و ۲۰۰۶) - و چه در داخل کشور -مطلق (۱۳۹۰)، کریمی و شادمانی (۱۳۹۳) و فرید، سعدی پور، کریمی و فلسفی نژاد (۱۳۸۹) - بر تأثیر بحث و گفت‌وگو در رشد اخلاقی دانش‌آموزان تأکید شده است. در حقیقت آنچه تاکنون عموماً مورد توجه معلمان بوده تأکید بر آگاهی‌های مصداقی از ارزش‌های اخلاقی است که فهرست بلند بالایی را شامل می‌شود. در این مسیر کارگزاران از روش‌هایی چون بیان تجارب شخصی، داستان، اشعار، اطلاع‌رسانی ارزشی در صبحگاه و مراسم مختلف استفاده می‌شود. اما باید دانست که در سطح بالاتر، اگر آگاهی دانش‌آموزان همراه با شناخت و معرفت باشد به تصمیم‌گیری بهتر و رفتار اخلاقی بهتری منجر می‌شود. این

آگاهی‌ها به فرد کمک می‌کند تا در آینده، در موقعیت‌های واقعی زندگی، تصمیم‌های اخلاقی اتخاذ نماید.

تأکید بر روش الگویی

یکی دیگر از خصوصیات «شبه تربیت اخلاقی» تأکید بر تقلید و یادگیری اجتماعی است. این ویژگی در دیدگاه کارگزاران برجستگی و اهمیت زیادی دارد و آن را برای تربیت اخلاقی یک ضرورت تلقی می‌کنند. یادگیری عمل اخلاقی بر اساس الگوبرداری از منابع قدرت (معلم/ والدین و همگنان) صورت می‌گیرد و به دنبال آن عمل اخلاقی تکرار می‌شود. اما این نوع یادگیری به تنهایی نمی‌تواند به عمل اخلاقی اصیل منجر گردد، زیرا عمل اخلاقی اصیل عملی است که خود پیرو بوده و مبتنی بر فهم و درک عامل «حُسن فاعلی» صورت گیرد، نه صرف تکرار یک فعل پسندیده (حُسن فعلی). درواقع از آنجاکه یک عمل آنگاه ماهیت اخلاقی به خود می‌گیرد که مبتنی بر یک ارزش اخلاقی باشد، لذا درک و فهم عامل از ارزشی که بنیاد عمل است، از نظر تربیتی، اهمیت زیادی دارد. پس صرف تکرار عمل ارزش تربیتی زیادی ندارد. چنین تصویری از یادگیری اخلاق یک یادگیری مکانیکی و سطحی و در حد شرطی شدن است. به همین دلیل است که نظریه‌پرداز یادگیری اجتماعی، یعنی بندورا^{۳۱}، در بازنگری نظریه‌اش بعد شناختی را در نظریه یادگیری اجتماعی وارد کرده و آن را نظریه یادگیری شناختی اجتماعی می‌نامد (اشعری، ۱۳۹۴). بر این اساس تقلید نمی‌تواند به تنهایی به تربیت انسانی اخلاقی (فاعل مختار اخلاقی) منجر گردد.

اقتدارگرایی

تردیدی نیست که رابطه معلم و دانش‌آموزان یک رابطه ناهم‌تراز است، به‌ویژه در مورد دانش‌آموزانی که در سنین پایین رشد قرار دارند. رابطه ناهم‌تراز بین معلم و شاگرد ثابت و پایدار نیست. منابع اقتدار یا این رابطه ناهم‌تراز در محیط تربیتی می‌توانند نشانه‌هایی برای هدایت توجه و نگاه دانش‌آموزان به ارزش‌های اخلاقی باشد. این اقتدار نه اقتدار صوری و وجودی بلکه اقتدار محتوایی و اقتدار حقوقی است که متکی بر دانش و قدرت عقلانی معلم است (باقری، ۱۳۸۹). چنین نقشی را کلبِگ نیز برای معلم به‌عنوان مدافع‌گر ارزش‌ها، به روش عقلانی، مورد تأکید قرار می‌دهد (کلبِگ، ۱۹۸۵) اما این تمام کار تربیت اخلاقی نیست. سازوکارهای حاکم بر محیط‌های تربیتی باید به سمت ایجاد ارتباط هم‌تراز در حوزه اخلاق باشد. مشکل اقتدارگرایی، از نوع

صوری و وجودی آن، در تربیت اخلاقی آن است که الزام به عمل اخلاقی از منابع بیرونی به منابع درونی منتقل نمی‌شود، بلکه در همان منابع بیرونی تثبیت می‌شود و با فقدان منابع بیرونی عامل اخلاقی دچار تشنگی اخلاقی می‌شود. درحالی که یکی از اصول قابل تأمل در تربیت اخلاقی این است که الزام اخلاقی از بیرون به درون منتقل شود (صادق زاده، حسنی، کشاورز و احمدی، ۱۳۹۰). شواهد به‌دست‌آمده از مشاهدات و مصاحبه‌ها حاکی از آن است که اقتدارگرایی از جلوه‌های قابل تأمل در محیط‌های تربیت رسمی و عمومی است. برخی از شواهد این نوع اقتدارگرایی در ادامه مورد بحث قرار می‌گیرد.

نخست وجود دوربین، به‌عنوان یک ابزار پاینده بچه‌ها، نشانه‌ای از این فضای اقتدارگرایانه است. استفاده از دوربین در محیط‌های تربیتی (راهروها، حیاط و حتی سرویس بهداشتی) یک پیام پنهان اما جدی در زمینه تربیت اخلاقی دارد. در واقع نصب دوربین نشان می‌دهد که مدرسه تلاش نمی‌کند کنترل درونی در دانش‌آموزان ایجاد نماید یا نیازی به آن نمی‌بیند. دوربین یک نظام کنترل مکانیکی را ایجاد می‌کند و این به معنای تثبیت کنترل بیرونی در شخصیت دانش‌آموزان است. معنی این کار این است که مدرسه از موضع خود برای ایجاد یک محیط غنی اخلاقی در حال عقب‌نشینی است. یکی از پیش‌نیازهای لازم برای تحقق فرایند تربیت اخلاقی در مدرسه قواعد انضباطی و دستورالعمل‌ها هستند (ویلسون، ۱۹۶۹) که در این پژوهش به‌مثابه روش‌های زمینه‌ای مقوله‌بندی شده‌اند. هرچند در نظام تربیت رسمی و عمومی ایران بخش قابل توجهی از مقررات و قواعد از طریق دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های مصوب در مراکز تصمیم‌گیری تصویب و ابلاغ می‌گردد؛ اما باوجود این تمرکزگرایی برخی دستورالعمل‌ها و قواعد انضباطی به‌صورت بومی و در سطح مدرسه و حتی کلاس درس توسط کارگزاران تنظیم و اجرا می‌گردد. در عموم موارد موردبررسی و مصاحبه‌های انجام شده این قواعد رفتاری خاص توسط منابع قدرت مدرسه یعنی مدیر و معاونان تصویب‌شده و اجرایی می‌شود. در سطح کلاس درس هم این قواعد را معلم مقتدرانه ابلاغ می‌کند. عموماً از طریق‌های مختلفی این قواعد اطلاع‌رسانی می‌شود. به‌ندرت کارگزاران بر ضرورت توجیه و تبیین این قواعد اصرار داشته‌اند، بلکه این قواعد رفتاری و انضباطی را اطلاع‌رسانی می‌کنند و انتظار دارند از آن‌ها پیروی شود. حتی در موارد زیادی در آغاز سال تحصیلی از والدین و دانش‌آموزان برای اجرای آن تعهد گرفته می‌شود. بنابراین می‌توان گفت نظام ارزشی و حتی اخلاقی مدرسه به نحو مطلوب طرح و فهم نمی‌شود. یکی از دلایل آن وجود همان فضای

اقتدارگرایانه است.

نکته اصلی این است که در تنظیم این قواعد از هم‌فکری و مشارکت دانش‌آموزان بهره گرفته نمی‌شود. در واقع نیازی به این هم‌فکری‌ها دیده نمی‌شود. در عموم مدارس ابتدایی شورای دانش‌آموزی فعال است اما بیشتر در انجام فعالیت‌های پرورشی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این شورا نقش تصمیم‌سازی در این موارد را ندارد. صندوق انتقادات و پیشنهادات هم که در تمامی مدارس وجود دارد و می‌تواند ظرفیت مشارکت فکری را در بین دانش‌آموزان فعال سازد نیز عموماً بدون استفاده است. در راستای همین فضای اقتدارگرایانه است که باور به وجود یک مشارکت عمیق اخلاقی رنگ می‌بازد. منظور از مشارکت اخلاقی این است که دانش‌آموزان بر اساس «اصل کرامت» حق دارند، در امور مرتبط با خود در مدرسه، دخالتی در حد رشد و فهم خود داشته باشند و این مشارکت لازمه رشد و تعالی ظرفیت‌های اخلاقی آن‌هاست. معمولاً دلیل این عدم استقبال از مشارکت دانش‌آموزان ابتدایی در امور تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی را عدم بلوغ فکری آنان می‌دانند در حالی که چنین مشارکت‌هایی (تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی در سطح مدرسه و کلاس درس) یک فعالیت شناختی اخلاقی محسوب می‌شود و خود محرک رشد است. این مشارکت‌ها امکان تحقق و پیروی از قواعد را افزون می‌سازد و فضای حاکم بر مدرسه را تلطیف می‌نماید و کارایی مدرسه را بالا می‌برد (کدیور، ۱۳۷۵).

در مدارس، شکل دیگری از مشارکت دانش‌آموزان مشاهده می‌شود که برخلاف شکل قبل، فراوان مشاهده می‌شود. این شکل از مشارکت، مشارکت در امور اجرایی (نه تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری) مدرسه است. ماهیت این‌گونه مشارکت‌ها طبق مشاهدات و مصاحبه‌های به عمل آمده یک مشارکت اصیل نیست بلکه بیشتر به کارگیری دانش‌آموزان در امور ساده مدرسه است. از آنجاکه این نوع مشارکت در امور اجرایی بسیار مورد اقبال دانش‌آموزان است از طرف کارگزاران به مثابه ابزاری برای پاداش و تنبیه و تأیید رفتارهای پسندیده دانش‌آموزان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

آخرین ویژگی «شبه تربیت اخلاقی» تأکید بر روش‌های پاداش و تنبیه است. پاداش و تنبیه و تأیید از فرایندهای جاری در عموم مدارس است. وجود پدیده کمد جوایز در مدارس شاخص برجسته چنین فرایندی است. کمد جوایز ابزاری برای پاداش دادن به دانش‌آموزانی است که رفتارهای پسندیده در زمینه درسی و غیردرسی در کلاس و مدرسه از خود بروز داده‌اند. در درون کلاس نیز معلمان الگوهای پاداش و تنبیه ویژه خود را علاوه مدل کلی مدرسه‌ای دارند. روشن است که این نظام پاداش

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

و تنبیه بر نظریه رفتارگرایی استوار است. این نظام پاداش و تنبیه و فضای رقابتی که گویی جزئی از فرایند حاکم بر مدرسه است نمی‌تواند به تربیت اصیل اخلاقی منجر گردد. درواقع در شرایط رقابتی و چنین نظام مبسوط پاداش‌های بیرونی، انگیزه‌های درونی ضعیف می‌شوند (اصلائی، ۱۳۸۷) و در نتیجه منبع و منشأ انگیزشی عمل اخلاقی را در بیرون تثبیت می‌نماید. این جریان به کند شدن رشد اخلاقی یا توقف آن منجر می‌شود. این در حالی است که بسیاری از صاحب‌نظران بر انگیزه‌های درونی در تربیت تأکید دارند و ماهیت یک تربیت اصیل را در درونی شدن ارزش‌ها و الزام‌ها می‌دانند (اصلائی، ۱۳۸۷ و صادق زاده و همکاران، ۱۳۹۰).

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

منابع

- ابوالمعالی، خدیجه. (۱۳۹۱). پژوهش کیفی از نظریه تا عمل. تهران: نشر علم.
- اشعری، زهرا. (۱۳۹۴). رویکرد شناختی اجتماعی در تربیت اخلاقی. در محمد حسنی (ویراستار)، رویکردهای نوین در تربیت اخلاقی (صص. ۲۶۶-۲۳۱). تهران: انتشارات مدرسه.
- اصلانی، ابراهیم. (۱۳۸۷). مدرسه بدون رقابت. تهران: انتشارات دوران.
- افکاری، فرشته. (۱۳۹۳). نقد و بررسی رویکردهای تربیت اخلاقی در دوره ابتدایی در کتاب‌های درسی بخوانیم، بنویسیم، قرآن، هدیه‌های آسمان، تعلیمات اجتماعی و طراحی الگوی برنامه درسی (پایان‌نامه دکتری). دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- باقری، خسرو. (۱۳۸۴). نگاهی دوباره به تربیت اسلامی (جلد دوم). تهران: انتشارات مدرسه.
- باقری، خسرو. (۱۳۸۹). الگوی مطلوب آموزش و پرورش در جمهوری اسلامی ایران. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- باقری، خسرو. (۱۳۸۵). نگاهی دوباره به تربیت اسلامی. تهران: انتشارات مدرسه.
- بیگدلی، شعله و غلام‌آزاد، سهیلا. (۱۳۹۴). رویکرد مراقبت محور در تربیت اخلاقی. در محمد حسنی (ویراستار)، رویکردهای نوین در تربیت اخلاقی (صص. ۴۱۳-۳۸۶). تهران: انتشارات مدرسه.
- تمسکی، محمدرضا. (۱۳۹۳). بررسی میزان تحقق اهداف تربیت اخلاقی مصوب شورای عالی آموزش و پرورش در دوره متوسطه (طرح پژوهشی). تهران: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.
- حسنی، محمد. (۱۳۹۴). رویکرد رشدی شناختی در تربیت اخلاقی. در محمد حسنی (ویراستار)، رویکردهای نوین در تربیت اخلاقی (صص. ۸۳-۱۷). تهران: انتشارات مدرسه.
- حسنی، محمد؛ نیکانم، زهرا؛ قائدی، یحیی؛ سجادی، نرگس؛ ضرغامی، سعید؛ چناری، مهین؛... زرافشان، علی. (۱۳۹۰). مدرسه و تربیت اخلاقی. تهران: انتشارات مدرسه.
- حسینی روح‌الامینی، جمیله السادات. (۱۳۸۴). سیر تحول برنامه‌های درسی دوره ابتدایی و راهنمایی تحصیلی در ایران. تهران: نورالثقلین.
- چناری، مهین. (۱۳۹۴). رویکرد شفاف‌سازی ارزش‌ها در تربیت اخلاقی. در محمد حسنی (ویراستار)، رویکردهای نوین در تربیت اخلاقی (صص. ۱۱۵-۸۵). تهران: انتشارات مدرسه.
- دادستان، پریخ. (۱۳۷۶). بررسی توان ذهنی و درک مفاهیم دانش‌آموزان دوره ابتدایی به‌منظور تعیین استانداردهای آموزشی (طرح پژوهشی). تهران: موسسه پژوهشی برنامه‌ریزی درسی و نوآوری‌های آموزشی.
- دادستان، پریخ. (۱۳۸۱). بررسی تحولی توان ذهنی اخلاقی دانش‌آموزان در دوره راهنمایی به‌منظور تعیین استانداردهای آموزشی (طرح پژوهشی). تهران: موسسه پژوهشی برنامه‌ریزی درسی و نوآوری‌های آموزشی.
- داوری اردکانی، رضا. (۱۳۹۱). اخلاق در عصر مدرن. تهران: انتشارات سخن.
- سجادی، سید مهدی. (۱۳۷۹). رویکردها و روش‌های تربیت اخلاقی و ارزشی. پژوهش‌های فلسفی کلامی، ۳، ۱۶۵-۱۴۴.
- سجادی، نرگس. (۱۳۹۴). رویکرد سواد اخلاقی در تربیت اخلاقی. در محمد حسنی (ویراستار)، رویکردهای نوین در تربیت اخلاقی (صص. ۱۸۷-۲۳۰). تهران: انتشارات مدرسه.
- سرکار آرائی، محمدرضا. (۱۳۹۴). در جست‌وجوی اخلاق و معنویت. در محمد حسنی (ویراستار)، رویکردهای نوین در تربیت اخلاقی (صص. ۴۱۵-۴۲۴). تهران: انتشارات مدرسه.
- سلمان ماهینی، سکینه. (۱۳۹۴). رویکرد تربیت منش در تربیت اخلاقی. در محمد حسنی (ویراستار)، رویکردهای نوین در تربیت اخلاقی (صص. ۳۲۷-۳۸۵). تهران: انتشارات مدرسه.
- شکوهی، غلامحسین. (۱۳۸۶). مبانی و اصول آموزش و پرورش. تهران: به نشر.
- شریعتمداری، علی. (۱۳۷۰). اصول و فلسفه تعلیم و تربیت. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- شورای تغییر بنیادی نظام آموزش و پرورش. (۱۳۶۷). طرح کلیات نظام آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران. تهران: وزارت آموزش و پرورش.

تجارب تربیت اخلاقی کارگزاران نظام تربیت رسمی و عمومی در دوره ابتدایی (دبستان)

- شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۱). سند برنامه درسی ملی. قابل دسترسی در <http://www.medu.ir>
- شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش. قابل دسترسی در <http://www.medu.ir>
- صادق‌زاده، علیرضا؛ حسینی، محمد؛ کشاورز، سوسن و احمدی، آمنه. (۱۳۹۰). مبانی نظری سند تحول بنیادین در نظام تربیت رسمی و عمومی. تهران: دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش.
- طباطبایی، محمدحسین. (۱۳۷۴). *بدایه الحکمه* (جلد سوم، ترجمه علی شیروانی). قم: مرکز انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی.
- کلایور، پروین (۱۳۷۵). بررسی رشد تفاوت‌ها اخلاقی دانش‌آموزان و رابطه آن با جوسازمانی مدرسه (طرح پژوهشی). تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.
- کریمی، عبدالعظیم. (۱۳۷۰). بررسی تحول ظرفیت عملیاتی و رابطه آن با تحول قضاوت اخلاقی. *فصل‌نامه تعلیم و تربیت*، ۲(۲۶)، ۲۵-۵۱
- کریمی، عبدالعظیم. (۱۳۸۹). تربیت طبیعی در مقابل تربیت عاریه‌ای. تهران: انتشارات انجمن اولیا و مربیان.
- کریمی، فرهاد و شادمانی، پروانه. (۱۳۹۳). بررسی تجربی تأثیر سه روش بحث گروهی درباره معماهای اخلاقی، گفت‌وگو در گروه‌های کوچک به روش مشارکتی و سخنرانی بر رشد قضاوت اخلاقی و رفتار اخلاقی دانش‌آموزان دختر پایه دوم متوسطه (طرح پژوهشی). تهران: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش. پژوهشکده خانواده و مدرسه.
- کهندانی، مصطفی. (۱۳۸۸). *تاریخ تطور و تحول شورای عالی آموزش و پرورش ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۸* هجری شمسی. تهران: انتشارات نورالثقلین.
- فرید، ابوالفضل؛ سعدی‌پور، اسماعیل؛ کریمی، یوسف و فلسفی‌نژاد، محمدرضا. (۱۳۸۹). اثربخشی روش‌های آموزش مستقیم، آموزش شناختی اخلاق، شفاف‌سازی ارزش‌ها و تلفیقی بر قضاوت اخلاقی دانش‌آموزان. *مجله روان‌شناسی دانشگاه تبریز*، ۱۹(۵)، ۹۰-۱۱۱.
- لیمن، متیو و شارپ، آن. (۱۳۹۴). غایب بزرگ مدرسه کندوکاو اخلاقی: راهنمای مربی برای داستان لیزا و لیلیا (ترجمه روح‌الله کریمی). تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- مارشال، کاترین و راسمن، گرچن. (۱۳۷۷). روش تحقیق کیفی (ترجمه علی پارسائیان و سیدمحمد اعرابی). تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- محمدی، بیوک. (۱۳۸۷). درآمدی بر روش تحقیق کیفی. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- مطلق، عادل. (۱۳۹۰). *اثر داستان‌های معماگونه اخلاقی بر رشد قضاوت اخلاقی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهرستان لاهیجان در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۹۰* (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبایی، تهران.
- نادری، شیوا. (۱۳۹۲). بررسی الگوهای تربیت اخلاقی معلمان در دوره ابتدایی بر اساس رویکرد عاطفه‌گرایی (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه کردستان.
- یزدانی، جواد و حسینی، محمد. (۱۳۹۰). مقایسه اهداف مصوب شورای عالی آموزش و پرورش و اهداف برنامه‌های درسی دوره ابتدایی و راهنمایی. *مجله مطالعات برنامه درسی ایران*، ۵(۲۰)، ۷۹-۵۸.
- Berkowitz, M. W. (1985). The Role of Discussion in Moral education. In Berkowitz, M. W. & Oser, F (Eds), *Moral education: Theory and Application* (pp.197-215). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lind, G. (2006). Effective Moral Education: The Konstanz Method of Dilemma Discussion. *Hellenic Journal of Psychology*, 3, 189-196.
- Lind, G. (2005). Moral Dilemma Discussion Revisited –The Konstanz Method. *European Journal of Psychology*, 1(1). Retrieved from <http://ejop.psychopen.eu/article/view/345/html>.
- Kohlberg, L. (1985). Resolving moral conflicts Within the Just community. In C.G. Harding (Eds), *Moral Dilemmas: Philosophical and Psychological Issues in the Development of Moral Reasoning* (pp. 71-99). Chicago, IL: Precedent publishing.
- Wilson, B. J. (1996). First steps in moral education. *Journal of moral education* 25(1), 85-87
- Willson. B. J. (1969). *Intorduction to Moral Education*. London: Penguin Book.

پی‌نوشت‌ها

1. Toffler, A.
2. Huntington, S. P.
3. just community
4. Values clarification
5. Character education
6. care
7. moral literacy
8. Kohlberg
9. moral dilemma
10. Louis Rath; Sidney Simon; Merrill Harmin
11. Lickona
12. virtue ethics
13. Herman, B
14. Tuana, N.
15. Nodding, N.
16. semi- structural

۱۷. تربیت اخلاقی یعنی چه؟ مهم‌ترین شاخص‌های اخلاقی دانش آموزان کدامند؟

۱۸. اینکه مدرسه یا معلم باید در امر تربیت اخلاقی بکوشند یعنی چه؟

۱۹. در مقابله با پدیده دزدی در مدرسه و کلاس چه اقداماتی انجام می‌دهید؟

20. <http://tehranedu.ir/>

۲۱. مجموعه‌ای از واژگان یا جمله‌ها که بتوان ارتباطی از معانی مشابه و یکسان در آن‌ها یافت و بر اساس این معنای مشابه آن‌ها را تقسیم‌بندی کرد. واحد معنا دربردارنده کلمه، جمله، یا عبارت‌ها و یا پاراگراف‌هایی است که در جنبه‌هایی از زمینه یا محتوایشان با یکدیگر ارتباط دارند.

۲۲. فشردگی (چکیدگی)، به یک فرایند مختصر کردن اشاره دارد که هسته معنایی اصلی در متن حفظ می‌شود؛ فرایندی که به موجب آن متن فشرده می‌شود؛ به صورت مجزا درمی‌آید و با متن‌های فشرده هم معنا جمع می‌شود و آن‌ها با هم درون دسته بزرگ‌تر قرار می‌گیرند. البته بهتر است به جای واژه فشردگی از واژه انتزاع استفاده کنیم.

۲۳. واحد معنا، مینا و پایه ساخت رمزگذاری است و از واحد معنا می‌توان به رمزگذاری رسید. رمزها ابزارهایی برای تفکر و ابتکارند؛ از این رو بر اساس واحد معنا، باید داده‌ها را با توجه به نوع تحقیق در رمزهای مختلف قرار داد. در واقع رمزها نام‌هایی هستند که به واحدهای معنا داده می‌شوند.

۲۴. گروهی از کدها که در یک وجه اشتراک دارند.

۲۵. تعیین خبرچین در همه مدارس نبوده است

۲۶. منظور تنبیه بدنی نیست

۲۷. یکی از مدیران اظهار می‌داشت که به دلیل نداشتن کمد جوایز بازرسان در هنگام ارزیابی، امتیازی از مدرسه کم کرده‌اند.

28. Wilson, J.
29. Lipman
30. Sharp
31. Berkowitz, M.W.
32. Lind
33. Bandura

آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن با استفاده از تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی رنگ‌ها

■ زهره اخوان مقدم*
■ فاطمه پیرایش مقدم**

چکیده:

در سال‌های اخیر نقش رسانه‌های آموزشی در ارائه اطلاعات و مهارت‌های لازم برای کمک به درک بهتر مخاطبان از موضوعات آموزشی، کاربردی کردن و تسهیل آموزش بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. در مقاله حاضر شیوه‌ای برای آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن با استفاده از تکنولوژی آموزشی (چارت‌ها و نمودارها) و روان‌شناسی رنگ‌ها پیشنهاد می‌شود که آشنایی سریع و آسان مخاطب را با مفاهیم قرآن امکان‌پذیر می‌سازد. در این شیوه موضوعات کلی هر سوره در قالب یک چارت یا نمودار دایره‌ای ارائه می‌شود، که در آن، علاوه بر عینی کردن مفاهیم آموزشی برای مخاطب، او را با حجم تقریبی آیات مربوط به هر یک از موضوعات اصلی در سوره آشنا و تصویری روشن از محتوای سوره را به ذهن وی منتقل خواهد کرد. تاکنون در دیگر شیوه‌های موجود آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن به این روش عمل نشده است. این شیوه از انعطاف‌پذیری خاصی برخوردار است و با در نظر گرفتن شرایط و ویژگی‌های مخاطب آموزش در دو سطح عمومی و تخصصی را پیشنهاد می‌کند، به طوری که هم در آموزش‌های رسمی (دانشگاه‌ها و مدارس از جمله دبستان‌ها) و هم در آموزش‌های غیررسمی قابل استفاده خواهد بود.

کلید واژه‌ها:

آموزش قرآن، آموزش مفاهیم، آموزش تفسیر، تکنولوژی آموزشی، روان‌شناسی رنگ‌ها

□ تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۹/۱ □ تاریخ شروع بررسی: ۹۳/۱۰/۲۸ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۵/۲۶
* استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده علوم و فنون قرآن تهران.....dr.zo.akhavan@gmail.com
** کارشناسی ارشد تفسیر قرآن.....f.p.mol10@gmail.com

■ شماره ۵۶
■ سال چهاردهم
■ زمستان ۱۳۹۴

■ مقدمه

خدا با هدف هدایت خلق به راه مستقیم، پیامبران خویش را فرستاده و به هر یک دستوراتی نازل فرمود تا بشر با انجام یا عدم انجام آن‌ها به راه خیر و صلاح هدایت شود. کامل‌ترین و آخرین دین الهی اسلام است که اساس احکام و دستورات آن در قرآن کریم درج شده و اگر با تبیین پیامبر (ص) و اهل بیت (ع) همراه باشد بهترین روش زندگی و موجب سعادت دنیوی و اخروی خواهد بود. لذا در لزوم یادگیری این دستورات و انس با آن‌ها جهت نهادینه شدن در فرد شکی نیست. از طرف دیگر، از آنجاکه این آموزش‌ها باید در سنین اولیه زندگی انجام شود تا در روح نقش ببندد و نهادینه شود نه اینکه زودگذر و موقتی باشد؛ بهترین راه آموزش در دوران خردسالی است؛ چنانچه فرموده‌اند علم در کودکی، مانند نقش بر روی سنگ، ماندگار و بادوام است. از این‌رو آموزش قرآن و انس با آن در این سن ضرورت می‌یابد. همچنین با توجه به اینکه مخاطب قرآن، عموم مردم در هر مقطع سنی و با هر میزان آگاهی‌اند، ضرورت دارد تا در شیوه‌های آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن تجدیدنظر شود و از شیوه‌هایی استفاده گردد که منحصر به افراد خاصی نباشد.

امروزه با توجه به پیشرفت علوم مختلف و تنوع روش‌ها و ابزارهای آموزشی لازم است از دستاوردهای این علوم برای آموزش بهتر و مؤثرتر مفاهیم و تفسیر قرآن بهره‌گیریم. در نظام آموزش، در عصر جدید، رسانه‌های آموزشی جایگاه غیرقابل انکار و نقش تأثیرگذاری دارند. این در حالی است که برای آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن کمتر از رسانه‌های آموزشی استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، هرچند رسانه‌های آموزشی مدرن از جمله کامپیوتر، اینترنت و نرم‌افزارهای مختلف اغلب توسط افرادی که به‌طور تخصصی در رشته‌های قرآنی فعالیت دارند مورد استفاده قرار می‌گیرد اما در واقع استفاده از آن‌ها بیشتر محدود به حیطه پژوهش است نه آموزش.

لذا این پژوهش با بهره‌گیری از دستاوردهای علوم تربیتی و روان‌شناسی به این مسئله مهم پرداخته است و روش نوینی را با استفاده از تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی رنگ‌ها در آموزش قرآن برای عموم مخاطبان ارائه می‌دهد.

■ مسئله پژوهش

معمولاً آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن به شیوه سخنرانی و با بیان معنای واژگان و توضیحات تفسیری آیات صورت می‌گیرد. در این روش اولاً تنها قشر محدودی از مخاطبان به فراگیری مفاهیم و تفسیر قرآن خواهند پرداخت، ثانیاً این مخاطبان منفعل و صرفاً شنونده‌اند و گاه طولانی‌شدن فرایند آموزش موجب کاهش انگیزه در آنان می‌شود. این در حالی است که با بهره‌گیری از یافته‌های سایر علوم می‌توان سبب تسهیل و تسریع آموزش قرآن برای مخاطبان بیشتری شد. در پژوهش حاضر به دنبال یافتن شیوه‌ای برای حل این مسئله هستیم.

■ اهداف پژوهش

هدف از این پژوهش یافتن شیوه‌ای جدید است که آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن را برای تمام مخاطبان به‌ویژه کودکان و نوجوانان آسان، جذاب و عینی نماید و از این راه، موجبات "انس با قرآن کریم" را که سفارش اکید قرآن و اهل بیت (ع) می‌باشد بیشتر کند. در حقیقت "انس با قرآن" خود موجبات هدایت کودکان و نوجوانان را فراهم کرده و باعث تعمیق باورهای دینی ایشان می‌گردد. کودکان و نوجوانانی که با قرآن انس گرفته و از هدایت آن بهره‌مند گردند، در بزرگسالی از بزه‌ها و خلاف‌کاری‌ها و نیز بسیاری از بیماری‌های روحی- روانی مبرا خواهند بود. لذا چنین آموزش‌هایی در درازمدت، اصلاح جامعه را به‌طور جدی فراهم می‌سازد که هدف قرآن است.

■ پیشینه پژوهش

آثاری را که در زمینه آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن نگاشته شده است را می‌توان در دو گروه مورد بررسی قرار داد. گروه اول آثاری است که تأکید آن‌ها بر آموزش مفاهیم قرآن از طریق ترجمه و شرح واژگان موضوعی و یا پرکاربرد، ترجمه آیات و بیان برخی قواعد زبان عربی است، همچون کتاب‌های "مفاهیم قرآن" تألیف مصطفی اسرار، "واژه‌ها و مفاهیم قرآنی" تألیف جواد محدثی، "آموزش مفاهیم قرآن" تألیف مسعود وکیل، "آموزش ترجمه و مفاهیم قرآن کریم" تألیف هادی محدث و مجید صفارهرندی و ابوالفضل علامی. این شیوه‌ای رایج برای آموزش مفاهیم در سطح کشور است.

گروه دوم شامل آثاری است که با شیوه‌هایی فراتر از شیوه اول به آموزش مفاهیم قرآنی می‌پردازند، همچون: کتاب "آموزش مفاهیم قرآن به روش قصه، سرود و نقاشی ویژه دوره پیش‌دبستانی: راهنمای کاربردی و شیوه تدریس" تألیف احمد رضا محسنی و مقاله "ویژگی‌های تصویری در کتاب‌های قرآنی کودکان" تألیف پریسا شاد قزوینی که با روش‌هایی همچون قصه‌گویی، شعرخوانی، نقاشی و تصویرگری کتب آموزشی سعی در انتقال مفاهیم قرآنی به مخاطب به‌ویژه کودکان دارند. همچنین باید از آثاری نام برد همچون: کتاب "ساختار هندسی سوره‌های قرآن: پیش درآمدی بر روش‌های نوین ترجمه و تفسیر قرآن کریم" تألیف محمد خامه‌گر که از طریق دستیابی به غرض واحد سوره و ارتباط بین آیات در روشی با عنوان "تفسیر ساختاری" به آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن می‌پردازد و برای نشان دادن سیر میان موضوعات کلی و جزئی سوره استفاده از نمودار درختی را پیشنهاد می‌کند. در مقاله حاضر روشی نو برای آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن پیشنهاد می‌شود که در هیچ‌یک از پژوهش‌های سابق به آن پرداخته نشده و تاکنون در آموزش قرآن مورد استفاده قرار نگرفته است. دیگر شیوه‌های مشابه با شیوه‌های قبلی نیز یا در حد نظر مطرح بوده‌اند و اگر هم اجرایی شده‌اند در سطح مدارس نبوده است. این مقاله به دنبال معرفی شیوه‌ای برای مخاطبان با سنین مختلف از

جمله دانش آموزان است که در آن از تکنولوژی آموزشی (استفاده از نمودارها و چارت‌های دایره‌ای رنگی) و روان‌شناسی رنگ‌ها در آموزش قرآن بهره گرفته شده است.

■ سوالات پژوهش

۱. چگونه می‌توان از تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی رنگ‌ها در آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن استفاده نمود؟
۲. استفاده از تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی رنگ‌ها چه تأثیری بر آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن دارد؟

■ فرضیه پژوهش

۱. می‌توان از تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی رنگ‌ها در آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن استفاده نمود و این کار از طریق ارائه موضوعات اصلی سوره در قالب نمودار و چارت دایره‌ای رنگی و بهره‌گیری از تأثیراتی که رنگ‌ها بر روان یادگیرنده، در القای موضوعات دارای پیام مثبت یا منفی می‌گذارند، میسر خواهد بود.
۲. استفاده از نمودارها و چارت‌های دایره‌ای و روان‌شناسی رنگ‌ها در آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن می‌تواند منجر به تسریع، تسهیل، جذابیت و عینی شدن آموزش شود. به‌علاوه، درک مفاهیم در قالب یک تصویر بر حافظه طولانی مدت تأثیرگذارتر از بیان کلامی است.

■ شیوه پیشنهادی پژوهش حاضر برای آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن

از همان آغاز نزول قرآن، آموزش مفاهیم و تفسیر آیات مورد توجه بوده است. خداوند در آیه "وَأَنزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لَتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ" (نحل، ۴۴) تبیین و تفسیر آیات قرآن را به‌عنوان یکی از وظایف رسول اکرم (ص) و ایجاد زمینه برای تفکر مردم معرفی می‌کند. پیامبر اسلام (ص) در موقعیت‌های مختلف و با شیوه‌های گوناگون آیات را برای مردم تبیین می‌نمود. از عصر نبوی تا عصر حاضر نیز رایج‌ترین روش برای آموزش علوم دینی از جمله مفاهیم و تفسیر قرآن شیوه سخنرانی و پرسش و پاسخ بوده است.

در عصر جدید که به عصر انفجار اطلاعات مشهور است، دیگر نمی‌توان تنها به شیوه‌های سنتی، که معلم از طریق سخنرانی به انتقال یک‌طرفه علوم اقدام می‌کرد، آموزش داد. استفاده بهینه از امکانات و وسایل آموزشی همراه با طراحی‌های علمی و نظام‌مند آموزشی می‌تواند در آموزش‌های مدرسه‌ای تأثیر گذارد. رشد رسانه‌های آموزشی، ضرورت نوعی تجدیدنظر در شیوه‌های آموزشی را یادآوری می‌کند (نیلی احمدآبادی، ۱۳۸۳).

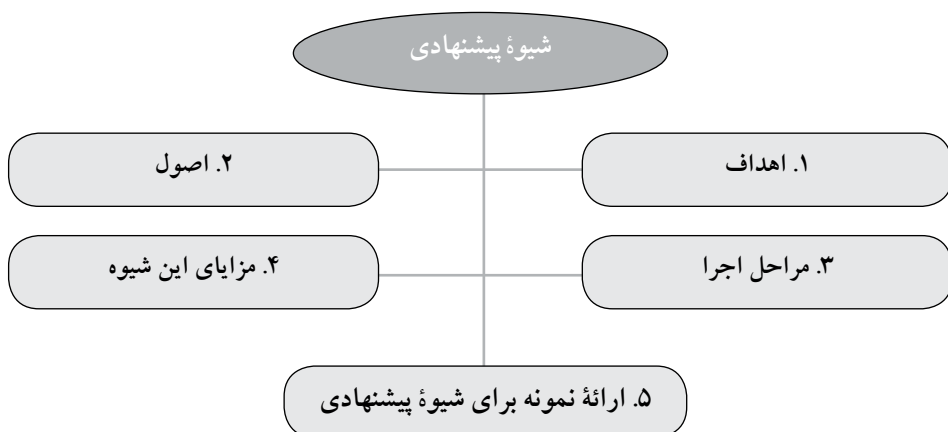
آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن با استفاده از تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی رنگ‌ها

شیوه پیشنهادی در این مقاله به دنبال نفی شیوه‌های سنتی یا موجود در آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن نیست، بلکه با بهره‌گیری از دستاوردهای علوم دیگر، روشی را پیشنهاد می‌کند که می‌تواند گام اول برای این آموزش باشد. در این روش مخاطب با محتوای سوره آشنایی کلی پیدا خواهد کرد و آمادگی و انگیزه بیشتری در وی جهت دریافت مباحث تفصیلی در مراحل بعدی آموزش که می‌تواند با استفاده از شیوه‌های دیگر صورت گیرد - ایجاد می‌شود.

نظام تعلیم و تربیت ژاپن مورد توجه بسیاری از کشورهای جهان است؛ زیرا ژاپنی‌ها توانسته‌اند علاوه بر افزایش کیفیت آموزش به جای کمیت، آموزش را کاربردی نیز نمایند. کتاب‌های درسی دانش‌آموزان ژاپنی از حجم کمی برخوردار است، زیرا آن‌ها با این باور که در آموزش "کم هم زیاد است"، به جای افزایش کمیت محتوای آموزشی بر کیفیت آموزش تأکید دارند تا زمینه لازم برای تحقق آموزش فعال و سؤال محور که یادگیری را آسان‌تر و عمیق‌تر می‌کند و دانش‌آموزان را به تفکر وامی‌دارد، فراهم شود.

در شیوه پیشنهادی نیز سعی بر آن است تا با کاهش حجم مطالب آموزشی و پرداختن به موضوعات کلی و مطالب اساسی و ارائه مطلب در قالب یک تصویر رنگی، زمان و فرصت لازم برای مخاطب جهت افزایش کیفیت و عمق یادگیری و تفکر بیشتر در موضوعات فراگرفته‌شده، فراهم شود.

با چنین شیوه‌ای دانش‌آموزان این فرصت را دارند تا مطلب درسی را بفهمند، قضاوت کنند، تفسیر و تحلیل نمایند و در نهایت آن را ترکیب کنند و به جمع‌بندی مناسب دست یابند. در ادامه به معرفی شیوه پیشنهادی پژوهش حاضر بر اساس محتوای چارت ذیل خواهیم پرداخت:

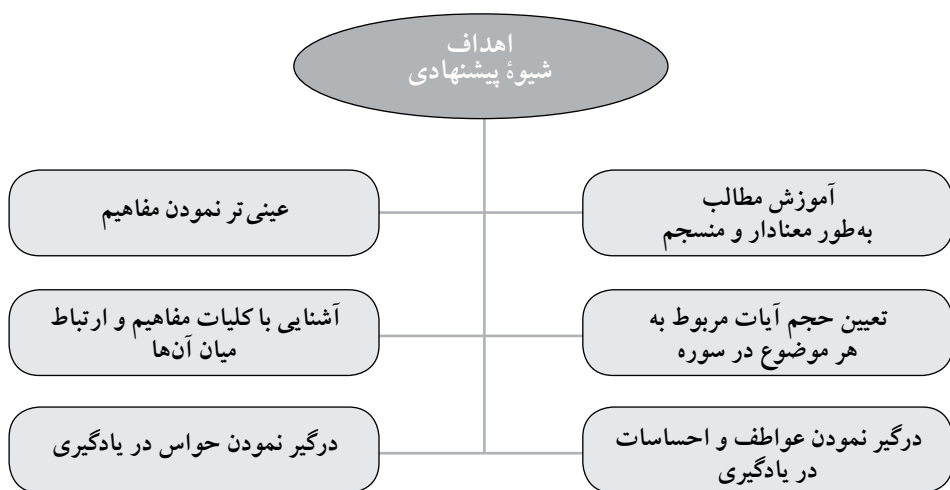


شکل ۱. محورهای مورد بحث در پژوهش حاضر

۱. اهداف آموزشی شیوه پیشنهادی

تعلیم و تربیت فرآیندی است که از آغاز تا پایان عوامل بسیاری در آن دخیل‌اند. در این فرآیند، اهداف همان چشم‌اندازهایی‌اند که انتظار می‌رود در پایان فرآیند حاصل شود. اهداف آموزشی در انتخاب روش آموزشی مناسب و کارآمد نیز تأثیرگذارند. در آموزش مفاهیم و تفهیم قرآن گاهی هدف عبارت است از آموزش مفاهیم و تفسیر یک واژه یا موضوع خاص مانند تقوا، نماز، حجاب، عفاف، حقوق خانواده و اخلاق اجتماعی و گاه عبارت است از آموزش مفاهیم و تفسیر آیات یک سوره. با توجه به اینکه هدف کدامیک از این موارد باشد، روش آموزش نیز متفاوت خواهد بود. هر چند شیوه پیشنهادی پژوهش حاضر می‌تواند هم در آموزش موضوعی مفاهیم و تفسیر یک واژه یا موضوع خاص و هم در آموزش مفاهیم و تفسیر آیات یک سوره مورد استفاده قرار گیرد، اما هدف در این مقاله معرفی این شیوه در آموزش مفاهیم و تفسیر آیات یک سوره است و بیان کاربرد این شیوه در آموزش مفاهیمی چون ایمان، نماز و غیره نیاز به مقاله‌ای مستقل دارد.

شیوه پیشنهادی پژوهش حاضر به دنبال دستیابی به اهداف آموزشی درج‌شده در نمودار ذیل است:



شکل ۲. اهداف شیوه پیشنهادی

۲. اصول و مبانی شیوه پیشنهادی

آموزش مؤثر و آموزشی که با صرف وقت و امکانات بی‌شمار انجام می‌شود باید بر اصولی متکی باشد تا بتوان در راستای آن به اهداف آموزشی مورد نظر دست یافت. در روش پیشنهادی حاضر، برخی از اصول تعلیم و تربیت مورد توجه بوده که عبارت‌اند از:

۱-۲. اصل تسهیل

فطرت آدمی با خشونت و سخت‌گیری چندان سازگار نیست. هر عمل آموزشی و تربیتی باید آسان و میسر باشد، زیرا هر چه امری آسان‌تر و قابل‌دسترس‌تر باشد، رغبت و انگیزه فرد برای انجام آن بیشتر است. برخی از مهم‌ترین اصولی که منجر به تسهیل آموزش می‌شوند عبارت‌اند از:

۱-۲-۱. آموزش از کلی به جزئی: بر اساس اصول تعلیم و تربیت لازم است نخست کلیت موضوع آموزش داده شود و سپس وارد جزئیات گردد (تقوی، ۱۳۹۰). در شیوه پیشنهادی نیز مخاطب ابتدا با چارچوب کلی محتوای سوره، در قالب نمودار یا چارت و با عباراتی ساده و روشن، آشنا می‌شود و سپس با جزئیات تفسیری و مباحث تفصیلی آشنا خواهد شد. این امر به او کمک می‌کند تا ارتباط بین مطالب را بهتر درک کند.

۱-۲-۲. آموزش تدریجی از ساده به مشکل: در فهم یک موضوع ذهن فرد از همان ابتدا قادر به درک مسائل پیچیده و مشکل و جزئیات موضوع نیست. یادگیری زمانی به‌طور بهتر و اصولی انجام می‌شود که ابتدا مفاهیم پایه‌ای و مقدماتی موضوع آموزش داده شود و سپس وارد جزئیات گردد. در این مقاله پیشنهاد می‌شود که ابتدا کلیت محتوای سوره در قالب نمودار یا چارت آموزش داده شود تا مخاطب با فضای کلی سوره آشنا گردد و سپس به بیان مباحث مفصل و پیچیده تفسیری پرداخته شود.

۱-۲-۳. جامعیت آموزش: در شیوه پیشنهادی، برخلاف برخی شیوه‌های معمول که در آن مخاطب نیمی از محتوای سوره را با جزئیات می‌داند اما از نیمه دیگر بی‌اطلاع است، محتوای کلی سوره به‌طور جامع بیان می‌شود. همچنین علاوه بر قوه تفکر و حواس سمعی و بصری مخاطب، از عواطف و احساسات او نیز با استفاده از روان‌شناسی رنگ‌ها در انتقال و فهم بهتر و آسان‌تر مطالب استفاده خواهد شد.

۲-۲. اصل تناسب و تطابق با مخاطب

در این شیوه، مخاطب آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن می‌تواند هر فردی، با هر سنی و هر میزان تحصیلات و آگاهی باشد، مشروط بر اینکه در آموزش تمامی این تفاوت‌ها مورد توجه قرار گیرد و به هر گروه مطابق توان و ظرفیتش آموزش داده شود. در شیوه پیشنهادی، متناسب با ویژگی‌های مخاطب و اهداف آموزشی، نمودارها و چارت‌ها به‌صورت ساده و مختصر و یا کامل و با جزئیات بیشتر رسم می‌شود.

۳-۲. اصل آموزش فعال

در شیوه‌های معمول آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن، مخاطب معمولاً منفعل و صرفاً دریافت‌کننده است و مجبور است به آنچه بر او عرضه می‌شود گوش فرا دهد و به حافظه

بسیار دارد. "در چنین نظام آموزشی "دانستن" و آن هم دانستن عین کلمات و عبارات، اهمیت دارد و نه فهم مطالب اما مدارس جدید خواهان دانش‌آموزان فعال‌اند و هدف خود را تحقق یادگیری خلاق و مولد قرار داده‌اند (میرلوحی، ۱۳۸۲، صص. ۱۹۲-۱۸۹)".

یکی از مؤثرترین فعالیت‌ها در بهره‌گیری از رسانه و وسایل کمک آموزشی جلب مشارکت یادگیرندگان در تولید آن‌هاست. بر همین اساس با توجه به امکانات و شرایط موجود می‌توان درصدد تهیه و تدارک مواد آموزشی لازم برای ارائه آموزش موفق و اثربخش‌تر بود (شکراللهی، ۱۳۸۸). معلم بعد از آموزش شیوه پیشنهادی در قالب یکی از سوره‌های کوتاه، می‌تواند از مخاطبان بخواهد تا با مطالعه ترجمه و یا تفسیر سوره جدید موضوعات اصلی آن را استخراج نمایند و در قالب یک چارت یا نمودار ارائه دهند و به‌صورت فعال در فرآیند آموزش مشارکت کنند.

۲-۴. اصل ایجاد انگیزه

تدریس امری دوطرفه و تعاملی میان معلم (فرستنده پیام) و فراگیرنده (دریافت‌کننده پیام) است. آموزش زمانی به ثمر می‌رسد که معلم نقش خود را در انتقال پیام و فراگیرنده‌ها در دریافت آن به‌خوبی انجام دهند. اولین قدم برای همراه کردن مخاطب در فرایند نقل و انتقال، ایجاد انگیزه در او است. در روش پیشنهادی مطالب به‌طور عینی و مختصر و از کلی به جزئی در قالب یک تصویر رنگی آموزش داده می‌شود که موجب برانگیختن انگیزه مخاطب برای مشارکت فعال در فرآیند تدریس خواهد شد.

۲-۵. استفاده از بهترین و کارآمدترین شیوه‌های تدریس

معلم باید از شیوه‌های مختلف تدریس آگاهی داشته باشد و بتواند آن‌ها را به‌کارگیرد تا با توجه به ویژگی‌ها و زمینه‌های متفاوت مخاطبان تدریس خود، شیوه‌ای متناسب را در آموزش اتخاذ کند. این امر علاوه بر ایجاد تنوع و جذابیت در کلاس، این امکان را به معلم می‌دهد تا از روش‌های متناسب برای آموزش هر موضوع بهره بگیرد و از این طریق بازدهی آموزش خود را بالا ببرد. نمی‌توان به‌طور قطعی گفت که کدام‌یک از روش‌های تدریس بهترین و کارآمدترین روش است تا همه به آن ملزم شوند، بلکه بهترین شیوه تدریس می‌تواند تلفیقی از چند روش برتر موجود باشد که استفاده از آن علاوه بر تنوع و جذابیت بیشتر، بازدهی آموزش را نیز بالا می‌برد. هدف از معرفی شیوه پیشنهادی نیز تخطئه روش‌های پیشین و جایگزین کردن این روش به جای آن‌ها نیست، بلکه مقصود، استفاده از این روش در کنار سایر شیوه‌های موجود برای بهتر شدن و تسهیل آموزش است.

۲-۶. اصل اطمینان از ماندگاری یادگیری

ماندگاری یادگیری یکی از نکات اساسی در آموزش و پرورش به شمار می‌آید و در واقع معیاری برای سنجش میزان موفقیت در تدریس محسوب می‌شود. در این شیوه با توجه به

مشارکت فعال مخاطب در تولید محتوای آموزشی چارت‌ها و نمودارها، نحوه بیان مطالب از کلی به جزئی و از ساده به مشکل و بیان ارتباط بین موضوعات، مخاطب بهتر می‌تواند محتوای آموزشی را در ذهن خود تثبیت کند.

۳. مراحل اجرای شیوه پیشنهادی

همان‌طور که در ذیل اهداف شیوه پیشنهادی مطرح شد، هدف در این پژوهش معرفی این شیوه در آموزش مفاهیم و تفسیر آیات یک سوره است بنابراین مراحل اجرای این شیوه غالباً ناظر به کاربرد این روش در آموزش مفاهیم سوره است، هرچند کلیات و اصول این روش در آموزش موضوعی مفاهیم قرآنی چون تقوا، عمل صالح، انفاق و غیره مشترک و ثابت است اما تفاوت‌هایی نیز وجود دارد. به عنوان مثال وقتی در شکل (۷) در نمودار دایره‌ای سوره واقعه واژه "قیامت" دیده می‌شود به این معناست که حجم تقریبی آیات مربوط به قیامت در این سوره مقدار نشان داده شده در نمودار است نه حجم آیات مربوط به قیامت در کل قرآن. از طرفی اگر بخواهیم نمودار دایره‌ای مربوط به موضوع قیامت در قرآن را بررسی کنیم باید تمامی آیات مربوط به قیامت نسبت به کل آیات قرآن در نظر گرفته شود. درباره مفاهیم و موضوعات دیگر قرآن مثل نماز نیز به همین ترتیب است که می‌توان حجم تقریبی آیات مربوط به نماز را نسبت به آیات الاحکام و یا نسبت به کل آیات قرآن سنجید. تمامی این موارد بستگی به هدف هر پژوهش دارد و پرداختن به کاربرد این شیوه در آموزش این‌گونه مفاهیم متناسب با اهداف پژوهش حاضر نبوده و باید در مقاله‌ای مستقل به آن پرداخته شود.

آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن در این شیوه شامل سه مرحله و عبارت است از: ۱. تهیه محتوای چارت یا نمودار ۲. استفاده از تکنولوژی آموزشی (رسانه‌های آموزشی) ۳. استفاده از روان‌شناسی رنگ‌ها. در ادامه به معرفی هر یک از این موارد و چگونگی کاربرد آن‌ها خواهیم پرداخت.

۳-۱. تهیه محتوای چارت یا نمودار

تهیه محتوای چارت یا نمودار در این شیوه شامل دو سطح است که هر فردی با توجه به توان و امکانات خود و میزان تحصیلاتش می‌تواند از آن استفاده کند. این دو سطح عبارت‌اند از: ۳-۱-۱. سطح تخصصی: مقصود از سطح تخصصی، توانایی رسیدن به یک موضوع محوری برای کل سوره به‌طور روشن‌تر است که در روش تفسیر ساختاری از آن به عنوان غرض واحد سوره تعبیر می‌شود.

هدف از آموزش در این سطح تنها انس و آشنایی بیشتر با قرآن نیست بلکه هدف تولید محتوای آموزشی جامع و قابل اطمینان و استناد است. این سطح مخصوص کسانی است که به‌طور رسمی یا غیررسمی در رشته‌های قرآنی تحصیل کرده‌اند و توانایی کشف موضوع کلی و واحد

سوره را دارند بنابراین نمودارها و چارت‌های نهایی در این سطح از آنجایی که به‌طور اصولی و روشمند توسط افراد متخصص در عرصه‌های قرآنی ترسیم شده‌اند کامل، جامع و دقیق‌اند و از اعتبار و ثبات بیشتری برخوردارند.

انتخاب انواع روش‌های تفسیری بستگی به نوع نگاه مفسر به قرآن دارد. مفسر در نگرش ساختاری و مجموعی به قرآن، مدلول و معنای آیه را با ابزارهای گوناگون و از همه مهم‌تر با توجه به سیاق آیه واکاوی می‌کند، اما در نگرش تجزیه‌ای و تفکیکی، عنصر سیاق چندان اهمیتی ندارد، در این دیدگاه می‌توان آیات را تقطیع نمود و معنای استقلال آن را مد نظر داشت (پیروزفر و جمالی راد، ۱۳۹۲). آنچه در تفسیر ساختاری مورد نظر است چیزی فراتر از تناسب و ارتباط آیات است و آن وحدت غرض است... در این روش اولین وظیفه هر مفسر پیش از ورود به تفسیر آیات، به دست آوردن و کشف روح حاکم بر سوره‌هاست تا در پرتو قرآن بتواند به مقاصد و جزئیات سوره دست یابد (خامه‌گر، ۱۳۸۱).

در این سطح افراد می‌توانند برای کشف اهداف و مقاصد سوره‌ها از روش‌های زیر استفاده کنند: ۱. توجه به سیاق سوره ۲. اسم سوره ۳. آیات آغازین و پایانی سوره ۴. فضای نزول سوره ۵. شأن نزول آیات و سوره ۶. مکی یا مدنی بودن سوره ۷. واژه‌های کلیدی سوره ۸. فضایل و خواص سوره‌ها ۹. اسماء الحسنی ۱۰. حروف مقطعه و اغراض سوره‌ها ۱۱. تناسب سوره‌های هم‌جوار ۱۲. قصه‌های قرآن و اغراض سوره‌ها ۱۳. آهنگ انتهای آیات ۱۴. سوره‌های مشابه (خامه‌گر، ۱۳۸۰، صص. ۲۰۶-۱۱۹).

هرچند در شیوه پیشنهادی در این مقاله از تفسیر ساختاری نیز می‌توان استفاده نمود، اما تفاوت‌هایی میان آن‌ها وجود دارد که عبارت‌اند از:

۱. در تفسیر ساختاری هدف رسیدن به غرض واحد هر سوره است، اما در روش پیشنهادی تنها در سطح تخصصی هدف رسیدن به غرض واحد است نه در سطح عمومی، زیرا این امر از عهده هر فردی بر نمی‌آید.
 ۲. در روش پیشنهادی از چارت یا نمودار دایره‌ای استفاده می‌شود، درحالی‌که در تفسیر ساختاری از نمودارهای دیگر از جمله نمودار درختی استفاده می‌شود.
 ۳. در روش پیشنهادی مخاطب می‌تواند در یک نگاه حجم آیات مربوط به هر موضوع را در سوره بفهمد و این خصوصیتی است که در روش‌های دیگر از جمله تفسیر ساختاری وجود ندارد.
 ۴. در روش پیشنهادی از روان‌شناسی رنگ‌ها برای انتقال محتوا استفاده می‌شود.
- علاوه بر استفاده از روش‌های مطرح‌شده برای کشف اهداف و مقاصد سوره‌ها در تهیه محتوای چارت یا نمودار بهتر است مراحل ذیل به ترتیب طی شود:
- مرحله اول:** مطالعه ترجمه سوره؛ در این مرحله فرد در کمترین زمان با محتوای سوره آشنایی

کلی پیدا می‌کند. بهتر است ترجمه سوره چندین مرتبه با دقت و همراه با تفکر مطالعه گردد و موضوع هر یک از آیات را به‌طور مستقل در قالب یک عنوان یادداشت نمود و سپس آن‌ها را دسته‌بندی کرد.

مرحله دوم: استفاده از ترجمه قرآن‌هایی که دارای گزیده‌ای از مباحث تفسیری برخی تفاسیرند، همچون قرآن حکیم (همراه با نکات تفسیری تفسیر نمونه)، قرآن ترجمه آقای صفوی (همراه با نکات تفسیری تفسیر المیزان). در این مرحله فرد باید سعی کند تا عناوین هر یک از آیات را که در مرحله قبل نوشته بود اصلاح و تکمیل نماید و آیاتی را که موضوعات مشترک و مشابه دارند در قالب عناوین کلی‌تر جای دهد. در این مرحله می‌توان از نمودار درختی استفاده کرد.

مرحله سوم: مراجعه به تفاسیری همچون تفسیر المیزان که در آن علامه طباطبائی در مقدمه هر سوره، فشرده‌ای از مطالب گسترده آن را آورده و اهداف و غرض اصلی سوره را برشمرده است و بسیاری از برداشت‌های تفسیری خود را بر پایه غرض اصلی سوره بنا کرده است. در این مرحله فرد عناوینی را که خود استخراج نموده با موضوعاتی که در تفاسیر در بیان کلی آیات مطرح شده تطبیق می‌دهد و آن را تکمیل می‌نماید.

مرحله چهارم: مطالعه خلاصه تفاسیر، مثل خلاصه تفسیر المیزان و نمونه و یا مطالعه کتب تفسیری از جمله تفسیر ساختاری. به این طریق می‌توان به موضوع اصلی سوره دست یافت. اگرچه می‌توان در همان مرحله اول به سراغ کتب تفسیری از جمله تفسیر ساختاری رفت و به عناوین و موضوعات اصلی و غرض واحد سوره دست یافت، اما طی کردن مراحل به ترتیب شامل مزایایی است که عبارت‌اند از:

۱. تلاش برای عنوان‌بندی آیات و دسته‌بندی آن، ذهن و تفکر فرد را قوی و سازمان‌یافته می‌کند.

۲. وقتی فرد بدون ذهنیت خاصی از محتوای یک سوره به سراغ آن می‌رود ممکن است از زاویه‌ای متفاوت به آیات سوره بنگرد و از برخی مفاهیم جدید سوره پرده بردارد و یا مطالب را به نحو بهتر و کامل‌تری دسته‌بندی و عنوان‌بندی نماید.

۳. خواندن تفسیر یک سوره به وقت و حوصله زیادی نیاز دارد و ممکن است انگیزه مخاطب را در آغاز کار کاهش دهد، اما با مطالعه ترجمه سوره در کمترین زمان ممکن فرد با محتوای سوره آشنا خواهد شد و انجام مراحل بعد برایش آسان‌تر خواهد بود. همچنین می‌توان به‌تدریج چارت یا نمودار سوره را تکمیل و آن‌ها را با جزئیات بیشتری رسم کرد.

۲-۳-۱. **سطح عمومی:** مقصود از سطح عمومی، سطحی است که مخاطب به دلایل مختلف نتوانسته به موضوع و غرض واحد سوره دست یابد و تنها چند موضوع اصلی سوره را استخراج نموده است. هدف از آموزش در این سطح این است که مخاطبان مشارکت فعالی در فرآیند آموزش داشته باشند، انس و آشنایی بیشتری با قرآن پیدا کنند و علاوه بر قرائت قرآن

در آیات آن نیز تدبیر نمایند.

از آنجایی که هدف، در این سطح، آموزش به مخاطبان عام است که به دلایل مختلف از جمله شرایط سنی، نبود امکانات لازم و عدم آشنایی با علوم قرآنی و تفسیری، تخصص و توان لازم را برای دستیابی به غرض واحد سوره ندارند، مطالعه تفسیر کامل سوره ضرورتی ندارد و مخاطبان می‌توانند برای تهیه محتوای چارت یا نمودار، از سه مرحله اول تهیه محتوای سطح تخصصی استفاده نمایند. همچنین برای دستیابی به چند موضوع اصلی و یا غرض واحد سوره می‌توانند از این شیوه‌ها استفاده نمایند: توجه به اسم سوره، مکی یا مدنی بودن سوره، واژه‌های کلیدی سوره، آیات آغازین و پایانی سوره و مطالعه مفاهیم و محتوای سوره.

برای آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن در مدارس با استفاده از این شیوه، سطح عمومی مورد نظر است، بدین صورت که:

در دبستان، مفاهیم سوره‌های کوچک را در قالب نمودار یا چارت دایره‌ای رنگی به آن‌ها آموزش می‌دهیم، زیرا شرایط سنی و میزان آگاهی و توان کودکان به گونه‌ای نیست که خودشان بتوانند با مطالعه ترجمه سوره، موضوع یا موضوعات اصلی آن را استخراج نمایند.

در دبیرستان، از دانش‌آموزان می‌توان انتظار داشت که با مطالعه سوره‌های کوتاه تا حد قابل توجهی بتوانند موضوعات اصلی سوره را استخراج نمایند و سپس معلم با ارائه نمودار کامل محتوای سوره، آموخته‌های آنان را تکمیل نماید. همچنین معلم می‌تواند ابتدا نمودار محتوای سوره را ارائه کند و سپس از دانش‌آموزان بخواهد با مطالعه ترجمه سوره، مشخص کنند که هر یک از موضوعات و عناوین درج شده در نمودار دایره‌ای با توجه به کدام بخش از آیات سوره استخراج شده است. بدین ترتیب می‌توان دانش‌آموزان را به تفکر در آیات قرآن واداشت و زمینه انس با قرآن را در آنان فراهم نمود.

۳-۲. استفاده از تکنولوژی آموزشی

تکنولوژی آموزشی در حوزه علوم تربیتی است که با هدف بهتر و غنی‌تر کردن آموزش قدم به عرصه تعلیم و تربیت نهاد. در تکنولوژی آموزشی از علوم مختلف همچون علوم رفتاری، علوم طبیعی و علوم مدیریت استفاده می‌شود. برای تکنولوژی آموزشی تعاریف متعددی توسط صاحب‌نظران ارائه شده که یکی از جامع‌ترین و کامل‌ترین تعاریف چنین است: "تکنولوژی آموزشی فراتر از کاربرد ابزار و وسایل است. بدین ترتیب تکنولوژی آموزشی عبارت است از روش منظم طراحی، اجرا و ارزیابی کل فرایند تدریس و یادگیری با استفاده از هدف‌های معین و یا بهره‌گیری از یافته‌های پژوهش در روان‌شناسی و ارتباط انسانی و به کارگیری ترکیبی از منابع انسانی و غیرانسانی به منظور ایجاد یادگیری مؤثرتر، عمیق‌تر و پایدارتر (احمدیان، ۱۳۸۰، ص ۳).".

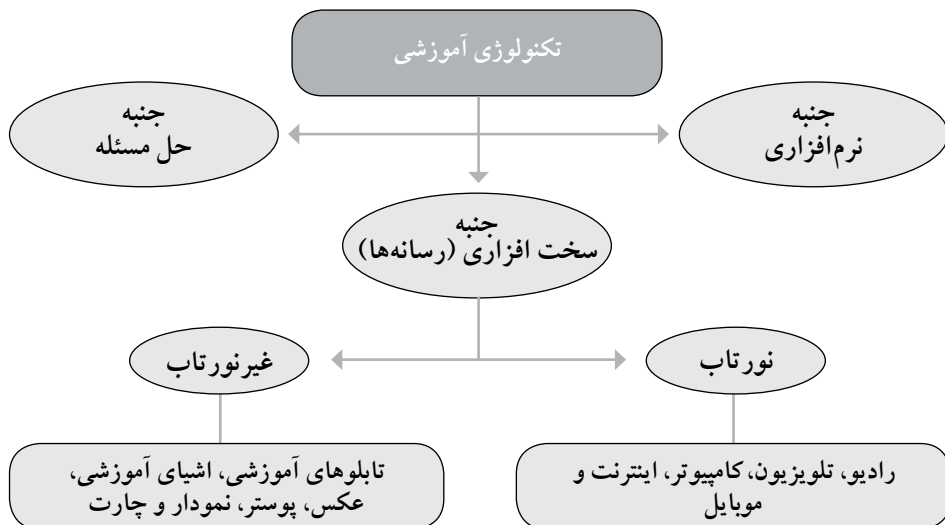
آخرین تعریف مورد توافق صاحب‌نظران تکنولوژی آموزشی را انجمن تکنولوژی و ارتباطات

آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن با استفاده از تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی رنگ‌ها

آمریکا (AECT) چنین بیان کرده است: "تکنولوژی آموزشی عبارت است از نظریه و عمل طراحی، تهیه (تولید)، استفاده (کاربرد)، مدیریت و ارزشیابی فرآیندها و منابع یادگیری" (فردانش، ۱۳۷۳، ص. ۱۷). بر این اساس، اطلاق عنوان تکنولوژی آموزشی به وسایل سمعی و بصری یا سایر ابزارهای آموزشی و کمک‌آموزشی، صحیح به نظر نمی‌رسد، بلکه رسانه‌ها و وسایل سمعی و بصری بخشی از این تکنولوژی‌اند و ابزاری برای زودتر به نتیجه رسیدن نه هدف آموزش.

در دائرةالمعارف تعلیم و تربیت، زمینه منتشره سال ۱۹۸۹، تکنولوژی آموزشی، رشته‌ای از دانش و حرفه معرفی می‌شود که دارای سه جنبه یا بعد است: جنبه اول که به استفاده از رسانه‌های جدید در امر آموزش و یادگیری تأکید دارد. از این جنبه، تکنولوژی آموزشی به تمام وسایل، ابزار و رسانه‌هایی گفته می‌شود که امر آموزش و یادگیری را تسهیل می‌کند و می‌توان آن را بعد سخت‌افزاری نیز نامید. جنبه دوم، روش‌های طراحی نرم‌افزار یا مواد آموزشی است که به یادگیری بهتر منجر می‌شود، از این جنبه تکنولوژی آموزشی مجموعه روش‌ها و فراگردهایی است که در طرح، اجرا و ارزشیابی آموزش به کار گرفته می‌شود. جنبه سوم، بر ویژگی حل مسئله‌ای تأکید دارد؛ به عبارتی در صورت بروز مشکل در یک نظام آموزشی، اعم از کوچک و بزرگ و در صورت نیاز به آموزش در یک محیط خاص، تکنولوژی آموزشی به تبیین مشکل می‌پردازد و برای حل آن اقدام می‌کند (ص. ۲۰).

در چارت زیر به سه جنبه تکنولوژی آموزشی اشاره شده و سپس به تشریح بعد سخت‌افزاری (رسانه‌ها) آن پرداخته شده است تا جایگاه نمودارها و چارت‌های آموزشی که مورد توجه مقاله حاضر است مشخص شود.



شکل ۳. جنبه‌های مختلف تکنولوژی آموزشی و بیان جایگاه نمودارها و چارت‌ها در آن

انفجار دانش در عصر حاضر و افزایش تقاضا برای آموزش، همچنین وجود برخی از محدودیت‌های زمانی و مکانی و کمبود بودجه و امکانات باعث شده است که همه نتوانند با آموزش‌های رسمی در مدرسه و دانشگاه به تحصیل و کسب دانش و اطلاعات مورد نیاز و علاقه خود بپردازند. در چنین شرایطی آموزش‌های غیررسمی که غالباً با رسانه‌های آموزشی مکتوب و یا ابزارهایی همچون تلویزیون، کامپیوتر، اینترنت محقق می‌شود توانسته است تا حد زیادی پاسخگوی این نیاز باشد، به‌ویژه اینترنت که رؤیای دیرینه بشر را برای بهره‌مندی از آموزش همگانی در همه‌جا محقق ساخته است.

استفاده از رسانه‌های نورتاب در آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن کاملاً مشهود است اما در پژوهش حاضر استفاده از دو رسانه غیر نورتاب یعنی "چارت" و "نمودار" در این آموزش پیشنهاد می‌شود. اگرچه چارت‌ها و نمودارها نسبت به رسانه‌های مدرن همچون کامپیوتر، اینترنت، موبایل ساده‌ترند اما رسانه‌های مدرن با تمام جذابیت و کارایی‌هایشان نتوانسته‌اند آن‌ها را از نقش‌آفرینی در عرصه آموزش و پرورش کنار بزنند. همچنین این رسانه‌ها در عین سادگی، در صورتی که به‌درستی استفاده شوند، می‌توانند بسیار کارآمد باشند و بسیاری از محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مدرن و پیشرفته را ندارند.

چارت برای عینی کردن مطالبی است که معمولاً بیان آن با سخنرانی سخت و مشکل است. چارت‌ها بیشتر در حوزه شناخت به ما اطلاعات می‌دهند.

از نمودارها معمولاً در مواقعی استفاده می‌شود که با دو عدد یا نسبت و مقایسه بین آن‌ها مواجه هستیم. نمودارها انواعی دارد از جمله نمودار خطی (دقیق‌ترین نمودار)، نمودار ستونی (ساده‌فهم‌ترین نمودار)، نمودار دایره‌ای (برای نشان دادن سهم هر یک از مؤلفه‌ها) و سایر موارد که با توجه به هدف مورد نظر می‌توان از هر یک استفاده نمود.

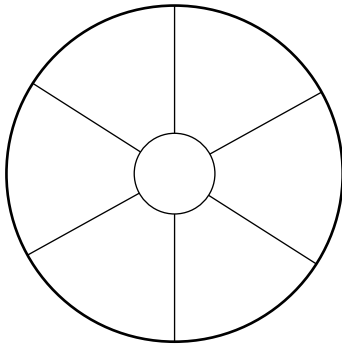
برای استفاده مؤثر از رسانه‌ها در آموزش باید به مواردی همچون ویژگی‌های مخاطبان، اهداف آموزشی، انتخاب صحیح رسانه و مواد آموزشی مناسب (از جمله ساده‌ترین و ارزان‌ترین بودن)، توانایی استفاده از آن توسط مخاطبان توجه شود و مقدمات و پیش‌بینی‌های لازم برای انتخاب و استفاده از رسانه‌ها به عمل آید.

یک چارت و نمودار آموزشی خوب باید در عین بدیع و نو بودن، ساده، خلاصه و دارای توضیحات مناسب باشد و به‌سادگی و در کمترین زمان ممکن قابل فهم بوده و عناوین آن منظم باشد (معمولاً از کلی به جزئی)، در صورت استفاده از رنگ از رنگ‌های دارای پیام استفاده شود.

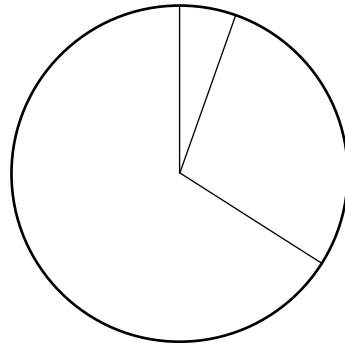
در پژوهش حاضر برای آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن، چارت‌ها و نمودارهای "دایره‌ای" پیشنهاد می‌شود. امتیاز چارت‌ها و نمودارهای دایره‌ای بر سایر انواع آن‌ها در این است که سهم هر یک از مؤلفه‌ها در آن نشان داده می‌شود و این ویژگی است که در این مقاله از آن برای نشان دادن حجم آیات مربوط به هر موضوع در یک سوره استفاده می‌شود. چارت‌ها و نمودارهای دایره‌ای را می‌توان

آموزش مفاهیم و تفهیم قرآن با استفاده از تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی رنگ‌ها

به اشکال مختلف رسم کرد، اما در این مقاله برای آموزش مفاهیم و تفهیم قرآن تنها از دو نمونه ساده (شکل‌های ۴ و ۵) استفاده شده است.



شکل ۵. چارت دایره‌ای



شکل ۴. نمودار دایره‌ای شکل

۳-۳. استفاده از روان‌شناسی رنگ‌ها

امروزه رنگ و رنگ‌شناسی به عنوان یک علم در سطح جهان مطرح است و رنگ‌ها در علوم مختلف و از زوایای متفاوتی مورد مطالعه قرار می‌گیرند. تأثیرات روانی و شخصیتی رنگ‌ها بر روی انسان است که خود مبحثی مستقل است و در روان‌شناسی با عنوان روان‌شناسی رنگ‌ها مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

در روان‌شناسی رنگ‌ها تأثیرات هر رنگ بر روان آدمی مورد بررسی قرار می‌گیرد. به عبارتی هر رنگ دارای پیامی است که روان و احساسات فرد با دیدن آن رنگ، این پیام را دریافت می‌کند و تحت تأثیر آن قرار می‌گیرد و حتی می‌تواند بر زندگی و نوع عملکرد انسان نیز تأثیرگذار باشد. به عنوان مثال کسی که در نوع پوشش و یا در محیط اطراف خود از رنگ سیاه زیاد استفاده کند، نه تنها از شادی و نشاط او کاسته خواهد شد بلکه استفاده از این رنگ در درازمدت می‌تواند زمینه‌های لازم برای ابتلا به افسردگی را در او و اطرافیانش ایجاد کند. وقتی از این دیدگاه به جهان هستی و طبیعت می‌نگریم درمی‌یابیم که خداوند این مجموعه را به گونه‌ای طراحی کرده تا در عین تنوع رنگ، رنگ‌های دارای پیام مثبت و نشاط‌انگیز و آرامش‌دهنده در صفحه خلقت بیشتر دیده شود.

خداوند نه تنها در کتاب تکوین بلکه در کتاب تشریع نیز به این موضوع پرداخته است. از آن جمله در آیه ۶۹ سوره بقره در داستان گاو بنی اسرائیل به تأثیر رنگ زرد بر روان آدمی اشاره می‌کند: "قَالَ إِنَّهُ يَقُولُ إِنَّهَا بَقَرَةٌ صَفْرَاءُ فَاقْعِ لَوْنَهَا تَسْرُ النَّاطِرِينَ"؛ موسی (ص) گفت: خداوند می‌فرماید: آن گاوی است زرد خالص و پررنگ که رنگش بینندگان را شادمان می‌سازد. در این

آیه به یکی از تأثیرات رنگ زرد یعنی ایجاد مسرت و شادی بر روان آدمی اشاره شده است که امروزه در روان‌شناسی رنگ‌ها به‌طور علمی به اثبات رسیده است.

۱-۳-۳. ویژگی‌های رنگ‌ها: رنگ‌ها دارای ویژگی‌های متفاوتی هستند که در زیر به برخی از آن‌ها خواهیم پرداخت:

- خاکستری: کاملاً عاری از هر محرک و یا گرایش روانی، خنثی بدون تیرگی و روشنی است، نه ذهنی است، نه عینی، نه درونی و نه بیرونی، نه اضطراب آفرین است و نه آرام‌بخش. این رنگ فقط یک رمز است و در دو سوی آن دیدگاه‌های متفاوت وجود دارد (لوشر، ۱۳۸۷/۱۹۳۳، ص. ۷۲).

- آبی: رنگ آبی تیره (سرمه‌ای) نشان‌دهنده آرامش کامل است. اندیشیدن درباره این رنگ، تأثیری آرامش‌بخش در سیستم اعصاب مرکزی دارد و از دیدگاه فیزیولوژیکی خشنودی از آرامش و رضایت را در پی دارد (ص. ۷۵).

- سبز: در آزمایش لوشر این رنگ رگه‌ای از آبی را نیز داراست و نشانگر شرایط "اضطراب انعطاف‌پذیر" است (ص. ۷۹).

- قرمز: این رنگ زدن نبض را تسریع می‌کند، فشارخون را بالا می‌برد و تنفس را بیشتر می‌کند. رنگ قرمز یعنی محرک، اراده برای پیروزی و تمام شکل‌های شور زندگی و قدرت. قرمز یعنی "تأثیر اراده یا قدرت اراده" درحالی‌که رنگ سبز مظهر "انعطاف‌پذیری اراده" می‌باشد (صص. ۸۳-۸۵).

- زرد: زرد رنگ اختلال، توجه و نیز شادمانی است اما درخشندگی بیش از حد آن موجب خستگی می‌شود. در آزمایش لوشر اثر این رنگ به‌صورت روشنی و شادمانی ظاهر می‌شود. رنگ زرد سبک‌تر از رنگ قرمز است و غلظت کمتری نسبت به آن دارد، لذا به‌جای اینکه محرک باشد بیشتر جنبه تلقینی دارد. صفات اصلی این رنگ عبارت‌اند از روشنی، بازتاب، کیفیت درخشان و شادمانی زودگذر آن. نشانه توسعه‌طلبی بلامانع، سهل‌گرفتن و تسکین خاطر است. از نظر نمادی شبیه گرمای نور آفتاب، روحیه شاد و خوشبختی است (صص. ۸۶-۸۸).

- سیاه: در آزمایش لوشر سیاه تیره‌ترین رنگ است و در واقع خود را نفی می‌کند. نمایانگر رمز مطلق است که در فراسوی آن زندگی متوقف می‌شود، لذا بیانگر فکر پوچی و نابودی است. سیاه به‌عنوان نفی‌کننده خود، نشانگر ترک علاقه، تسلیم یا انصراف نهایی می‌باشد (ص. ۹۳).

۲-۳-۳. تأثیرات روان‌شناختی رنگ‌ها در آموزش: امروزه تأثیرات روان‌شناختی رنگ‌ها در رسانه‌های آموزشی مورد توجه قرار گرفته است. به‌طور مثال در مقاله‌ای با عنوان "بررسی تأثیر رنگ بر میزان یادگیری در فیلم‌های آموزشی" با اشاره به اینکه مواد آموزشی مبتنی بر تأثیرات روان‌شناختی باید هم از نظر عناصر مجزا و هم ترکیب قدرت تخیل را پیروارند، حواس را تقویت کند و برانگیزانند، پیشنهاد می‌کند که در تولید رسانه‌های آموزشی استفاده از انواع رنگ‌ها به‌طور

علمی، مورد توجه کارشناسان قرار گیرد (خندان‌دل، علی‌آبادی، نوروزی و کسائی‌ان، ۱۳۸۷). در مقاله حاضر استفاده هدفمند از رنگ‌ها با توجه به روان‌شناسی رنگ‌ها در آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن برای القاء مفهوم مثبت یا منفی آیات به مخاطب، ایجاد تنوع و جذابیت و افزایش انگیزه و استفاده از عواطف و احساسات و روان او در کنار ذهن و حواس برای آموزش بهتر پیشنهاد می‌شود. قرآن بیش از شش هزار آیه دارد که مشتمل بر موضوعات مختلفی است. در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان آن‌ها را به دو دسته موضوعات دارای پیام مثبت و موضوعات دارای پیام منفی تقسیم نمود. از طرفی برخی رنگ‌ها نیز، دارای پیام شاد و تأثیرات مثبت بر روان انسان و برخی دارای پیام اندوه و تأثیرات منفی هستند بنابراین می‌توان از روان‌شناسی رنگ‌ها در آموزش مفاهیم و تفسیر آیات بهره برد، به گونه‌ای که در چارت یا نمودار برای بیان مفاهیم و مطالب مثبت از جمله عقاید توحیدی، اخلاق حسنه، احکام و دستورات الهی، اوصاف بندگان شایسته، وصف بهشت و بهشتیان، حسنات و اعمال نیک از رنگ‌های شاد و جذاب و برای بیان مفاهیم و مطالب منفی از جمله عقاید کفر آمیز، اخلاق ناپسند، گناهان، وصف جهنم و عذاب‌های دنیوی و اخروی، اوصاف کافران و منکران از رنگ‌های دارای پیام ناراحتی و غم استفاده نمود. به‌طور مثال برای ترسیم چارت‌ها و نمودارهای محتوای سوره: می‌توان از "رنگ سبز" برای القای مفاهیم آیاتی که مربوط به بهشت و سعادت اخروی و مفاهیم و مبانی ارزشی و مثبت دین از جمله عقاید، وحی و قرآن استفاده کرد، زیرا سبز یادآور خرمی و لطافت باغ‌ها و جنگل‌های سرسبز و پر از حیات است.

از "رنگ آبی" می‌توان برای القای مفاهیم آیاتی که مربوط به احوال بندگان شایسته الهی در دنیا است استفاده کرد زیرا این رنگ نشان‌دهنده آرامش است و این افراد به‌واسطه اعتقادی که به خالق هستی دارند، با وجود ناراحتی‌ها و مشکلات بسیار در دنیا از آرامش درونی برخوردارند. "رنگ زرد"، رنگ اخطار و توجه است که می‌توان از آن برای آیات و مفاهیم انداز دهنده استفاده کرد. "رنگ خاکستری"، خنثی و بدون تیرگی و روشنی است که می‌توان از آن برای وضعیت‌های نامعلوم مثلاً احوال گنه‌کاران در دنیا استفاده کرد.

"رنگ سیاه"، نمایانگر مرز مطلق است که در فراسوی آن زندگی متوقف می‌شود، می‌توان از آن برای بیان احوال و عاقبت گنه‌کاران در آخرت استفاده نمود که چیزی جز تباهی و ظلمت نیست. به این ترتیب مخاطب قبل از خواندن محتوای نمودار، تنها با دیدن رنگ‌ها می‌تواند حدس بزند که محتوای سوره درباره موضوعات منفی و یا مثبت است. همچنین رنگ‌ها در تثبیت و به خاطر سپاری موضوعات می‌توانند بسیار مؤثر باشند و بر جذابیت آموزش نیز می‌افزایند.

۴. مزایای شیوه پیشنهادی

استفاده از این روش در آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن دارای مزایایی است که عبارت‌اند از: تسهیل آموزش، استفاده از تکنولوژی آموزشی، استفاده از روان‌شناسی رنگ‌ها و زبان هنر در آموزش، تعیین

حجم آیات مربوط به هر موضوع در سوره، ارائه محتوای سوره در یک یا چند موضوع اصلی، تثبیت و ماندگاری یادگیری، بهره‌گیری از احساسات مخاطب در یادگیری، امکان مشارکت فعال مخاطب در فرایند آموزش، امکان آموزش به هر مقطع سنی با هر میزان آگاهی، آموزش مطالب به‌طور معنادار و منسجم، امکان ابراز خلاقیت و نوآوری برای مخاطب، ایجاد انگیزه و جذابیت برای مخاطب.

۵. ارائه نمونه برای شیوه پیشنهادی

برای آشنایی بیشتر با شیوه پیشنهادی به تبیین آن با تکیه بر دو سوره ماعون (بر مبنای سطح تخصصی) و واقعه (بر مبنای سطح عمومی) خواهیم پرداخت.

۵-۱. تبیین شیوه پیشنهادی حاضر با تکیه بر سوره ماعون

در این مثال فرض بر این است که غرض واحد سوره به دست آمده است. در چنین مواردی از چارت یا نمودار دایره‌ای که دارای یک دایره در مرکز است و غرض واحد سوره را نشان می‌دهد استفاده می‌شود. ابتدا موضوعات کلی سوره ماعون در نمودار درختی نمایش داده شده است، همان‌طور که ملاحظه می‌شود در نمودار درختی حجم آیات مربوط به هر موضوع در سوره مشخص نیست.

۱. تکذیب‌کننده روز جزاء	} معرفتی سیمای انسان‌های منفی
۲. راندن یتیم با خشونت از نزد خود	
۳. عدم تشویق دیگران به اطعام مسکین	
۴. سهل‌انگار در نماز	
۵. ریاکار	
۶. خودداری از دادن وسایل ضروری زندگی به دیگران (منع‌کننده ماعون)	

در ادامه محتوای سوره ماعون در چارت دایره‌ای (شکل ۶) نشان داده شده است. از این شکل نکات ذیل فهمیده می‌شود:

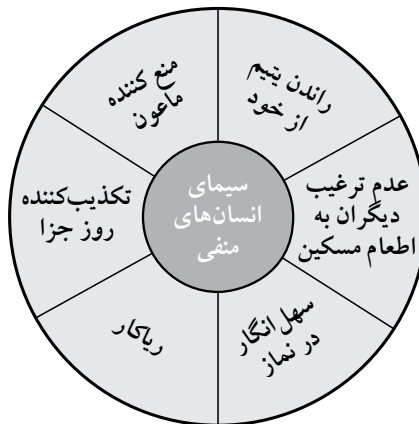
۱. رنگ خاکستری معرف این است که محتوای سوره مربوط به مفاهیم منفی است زیرا این سوره سیمای انسان‌های منفی و ویژگی‌های آن‌ها در دنیا را به تصویر می‌کشد. این رنگ از این جهت انتخاب شده است که انسان‌های گنه‌کار و یا کافر با وجود حجاب‌های دنیوی از اعمال ناشایست خود در دنیا احساس اضطراب نمی‌کنند و از طرفی به‌واسطه اعمالشان به آرامش درونی و حقیقی در دنیا دست نمی‌یابند چراکه این آرامش تنها با برخورداری از نعمت‌های دنیوی و رفاه و خوش‌گذرانی در این دنیا حاصل نمی‌شود.

۲. یکنواختی رنگ چارت معرف این است که تمام محتوای سوره و موضوعات فرعی آن مربوط به

مفاهیم مثبت یا مفاهیم منفی است.

۳. تقسیم چارت به بخش‌های مساوی معرّف این است که حجم تقریبی آیات مربوط به هر یک از موضوعات در این سوره یکسان است.

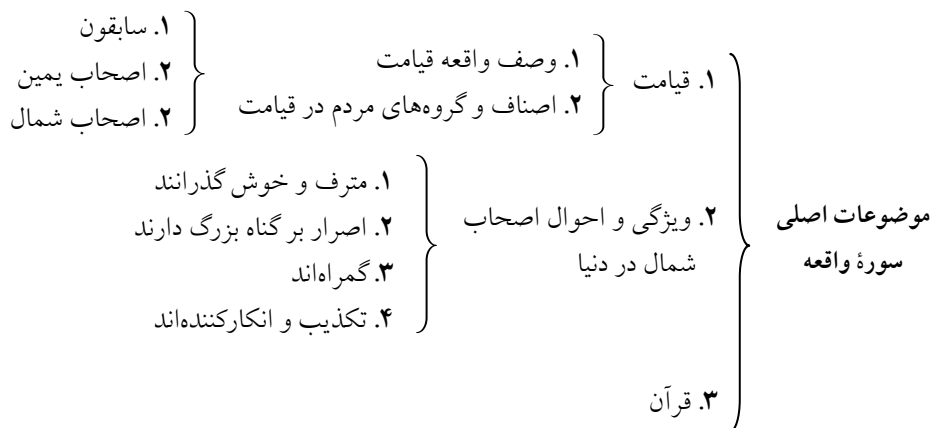
۴. دایره کوچک وسط چارت معرّف این است که مخاطب به غرض واحد سوره دست یافته است.



شکل ۶. نمودار موضوعات کلی محتوای سوره ماعون بر مبنای سطح تخصصی

۵-۲. تبیین شیوه پیشنهادی حاضر با تکیه بر محتوای سوره واقعه

در این مثال فرض بر این است که غرض واحد سوره به دست نیامده است. در چنین مواردی از چارت یا نموداری که فاقد دایره در مرکز آن است استفاده می‌شود. در ادامه موضوعات کلی سوره واقعه ابتدا در نمودار درختی و سپس در نمودار دایره‌ای ارائه شده است.

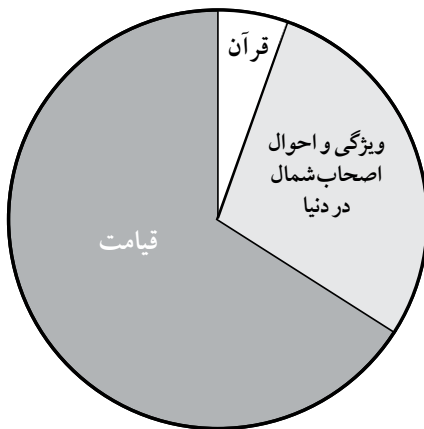


در شکل ۷ محتوای سورهٔ واقعه در یک نمودار دایره‌ای نشان داده شده است که از آن نکات ذیل فهمیده می‌شود:

۱. رنگ‌های مختلف به‌کاررفته در نمودار معرّف این است که محتوای سوره به موضوعات متعددی با پیام‌های مثبت یا منفی مختلف پرداخته است. "رنگ سبز روشن" معرّف مفاهیم مثبت شامل قرآن، "رنگ خاکستری" بیانگر وضعیت نامعلوم و احوال گنه‌کاران در دنیا و "رنگ سبز تیره" معرّف این است که در این بخش از نمودار تلفیقی از مفاهیم مثبت و منفی وجود دارد، زیرا موضوعات فرعی ذیل عنوان اصلی یعنی قیامت شامل احوال اصحاب شمال در آخرت (طبق آنچه گذشت رنگ سیاه برای آن پیشنهاد شد) و بخش دیگر آن مربوط به احوال سابقون و اصحاب یمین در قیامت (رنگ سبز برای آن پیشنهاد شد) است که تلفیق رنگ سبز با سیاه، سبز تیره خواهد شد.

۲. تقسیم نمودار به بخش‌های نامساوی معرّف این است که حجم تقریبی آیات مربوط به هر یک از موضوعات در این سوره یکسان نیست. از نمودار فهمیده می‌شود که در سورهٔ واقعه بیشترین حجم آیات مربوط به قیامت و کمترین حجم آیات مربوط به قرآن است.

۳. عدم وجود دایرهٔ کوچک در وسط نمودار معرّف این است که مخاطب به غرض واحد سوره دست نیافته است. همان‌طور که بیان شد در سطح عمومی شیوهٔ پیشنهادی برخلاف سطح تخصصی رسیدن به غرض واحد سوره الزامی نیست، هرچند حصول غرض واحد ترجیح دارد.

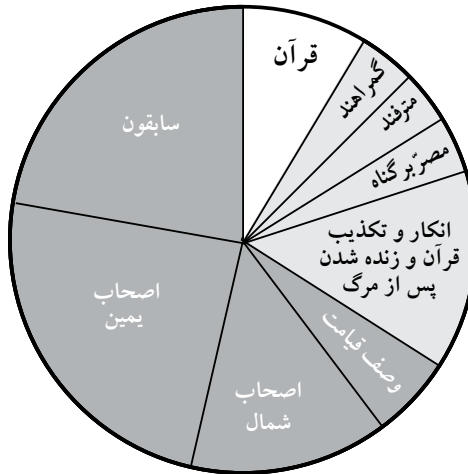


شکل ۷. نمودار موضوعات کلی محتوای سورهٔ واقعه بر مبنای سطح عمومی

در شکل ۸ نمونه‌ای دیگر از تبیین محتوای سورهٔ واقعه در نمودار دایره‌ای با جزئیات بیشتر ارائه شده است. این نمودار، فرع بر نمودار قبلی محتوای سورهٔ واقعه و وابسته به آن است که برای فهم

آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن با استفاده از تکنولوژی آموزشی و روان‌شناسی رنگ‌ها

صحیح باید به آن ضمیمه شود. در شکل زیر هر رنگ معرف همان موضوع کلی است که در شکل ۷ با همین رنگ مشخص شده است.



شکل ۸. نمودار محتوای سوره واقعه با جزئیات و شرح موضوعات بیشتر

همان‌طور که در شکل ۸ مشاهده می‌کنید استفاده از رنگ‌ها امکان ارائه جزئیات بیشتری را فراهم می‌کند، به‌طوری‌که رنگ واحد، هرچند موضوع جزئی، در این شکل نشان می‌دهد که تمامی موضوعات جزئی هم‌رنگ با هم ارتباط دارند و مربوط به یک موضوع کلی‌تر است.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

با استفاده از شیوه پیشنهادی پژوهش حاضر می‌توان آموزش مفاهیم و تفسیر قرآن را بسیار ساده، کیفی و عینی‌تر نمود. همچنین با تبیین ارتباط میان موضوعات سوره به مخاطب در درک بهتر، عمیق‌تر و ماندگارتر مفاهیم و تفسیر سوره کمک ارزنده‌ای می‌شود. در روش‌های پیشین مخاطب باید آن‌قدر صبور باشد تا معلم تمام آیات یک سوره را تبیین و تفسیر کند و در نهایت پس از جمع‌بندی، موضوعات اصلی سوره مشخص شود و روشن گردد که در این سوره به چه موضوعی بیشتر پرداخته شده است، اما در روش پیشنهادی ما با عینی کردن حجم مربوط به هر یک از موضوعات سوره در قالب چارت و نمودار دایره‌ای، فهم این مطالب بسیار ساده، سهل‌الوصول و حتی در حد چند ثانیه خواهد شد. این شیوه با آموزش در دو سطح عمومی و خصوصی از انعطاف‌پذیری زیادی برخوردار است، به‌طوری‌که افراد مختلف با ویژگی‌ها و میزان آگاهی متفاوت می‌توانند از آن استفاده نمایند.

منابع

- قرآن کریم
- احدیان، محمد. (۱۳۹۲). *مقدمات تکنولوژی آموزشی* (چاپ چهارم). تهران: نشر و تبلیغ بشری.
- پیروفر، سهیلا و جمالی راد، فهیمه. (۱۳۹۲). سازگاری تفسیر آیات با دو رویکرد مجموعی و تفکیکی. *پژوهش‌نامه تفسیر و زبان قرآن*، ۱(۲)، ۸۶-۱۰۰.
- تقوی، سید محمدرضا. (۱۳۹۰). نظریه پردازش، پذیرش و پرورش دین: رویکردی نرم برای انتقال فرهنگ ایثار و شهادت. *تربیت اسلامی*، ۶(۱۲)، ۷۵-۱۰۳.
- خامه‌گر، محمد. (۱۳۸۰). *ساختار هندسی سوره‌های قرآن: پیش‌درآمدی بر روش‌های نوین ترجمه و تفسیر قرآن کریم*. تهران: سازمان تبلیغات اسلامی، شرکت چاپ و نشر بین‌الملل.
- خامه‌گر، محمد. (۱۳۸۱). *ساختار هندسی سوره‌های قرآن/ درآمدی بر تفسیر ساختاری قرآن*. گلستان قرآن، ۴(۱۳۸)، ۹-۱۳.
- خندان‌دل، بهروز؛ علی‌آبادی، خدیجه؛ نوروزی، داریوش و کسائی‌ان، امیر. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر رنگ در فیلم‌های آموزشی بر میزان یادگیری. *فصل‌نامه دانش و تندرستی*، ۳(۴)، ۳۰-۳۴.
- شکراللهی، فریدون و خاقانی زاده، مرتضی. (۱۳۸۸). استفاده از رسانه‌های آموزشی. *دوماه‌نامه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۲(۳)، ۱۲۷-۱۳۰.
- فردانش، هاشم. (۱۳۷۳). *مبانی نظری تکنولوژی آموزشی* (چاپ دوم). تهران: سمت.
- لوشر، ماکس. (۱۳۸۷). *روان‌شناسی رنگ‌ها* (ترجمه لیلا مهادپی، چاپ دوازدهم). تهران: حسام (اثر اصلی در سال ۱۹۳۳ چاپ شده است).
- میر لوحی، سید حسین. (۱۳۸۲). *کلیات علم تدریس* (چاپ دوم). تهران: دانشگاه شهید رجایی.
- نیلی احمدآبادی، محمدرضا. (۱۳۸۳). آموزش‌های مدرسه‌ای و آموزش‌های رسانه‌ای. *فصل‌نامه پژوهش‌های ارتباطی*، ۱۱(۳۷)، ۸۳-۱۰۶.

آسیب‌شناسی و تحلیل کارکردهای تربیتی هنر در کتب درسی قبلی و تازه‌تألیف هنر پایه هفتم

■ مجتبی پور کریمی هاوشکی*

■ علی کریمی گیلده**

■ حجت حسنی***

چکیده:

هدف از این پژوهش تبیین ضابطه‌هایی برای شناخت هنر و کارکردهای آن در تعلیم و تربیت و مواجهه درست با آن و سپس تحلیل محتوای کتاب هنر قبلی و کتاب تازه‌تألیف پایه هفتم و مقایسه این دو کتاب بر اساس این کارکردها بود. در زمینه تبیین ضابطه‌ها با رویکردی استنتاجی این نتیجه حاصل شد که کارکردهای هنر در تعلیم و تربیت در سه سطح قابل بررسی است. سطح بنیادین که شامل مؤلفه‌های اصلی هنر یعنی خلاقیت، احساس و هوش است. سطح میانی که شامل مؤلفه‌های تولید، نقد و ارزیابی است و سطح فرعی که شامل مؤلفه‌هایی چون تربیت ابعاد اخلاقی، اجتماعی، دینی و ارتباطی می‌باشد. اکنون، در قسمت دوم این مقاله که به آسیب‌شناسی کتب هنر با توجه به این سطوح و ضابطه‌ها پرداخته است، با روش تحلیل محتوای توصیفی این نتیجه به دست آمده است که در کتاب قبلی هنر پایه هفتم، سطح اول که دربردارنده خصایص اصلی هنر بوده و بیشترین اهمیت را دارد و سطح سوم که مد نظر سند برنامه درسی ملی است به کلی نادیده گرفته شده و تنها به سطح دوم پرداخته شده بود، اما در کتاب تازه‌تألیف این وضعیت معکوس شده و به سطوح اول و سوم به‌طور مناسب توجه شده است. در نتیجه پرداختن به سطح دوم، که همان قواعد آفرینش اثر هنری است، در کتب جدید نادیده گرفته شده است؛ لذا توجه به بازنگری مجدد کتاب هنر به‌منظور تحقق خصیصه دوم ضروری است.

هنر، کتاب درسی هنر پایه هفتم، کارکردهای تربیتی هنر، تحلیل محتوا

کلید واژه‌ها:

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۶/۱۰ □ تاریخ شروع بررسی: ۹۳/۷/۲۷ □ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۵/۱۴

* هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان کرمان.....poorkarimim@yahoo.com
** دانشجوی دکتری فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه تربیت مدرس.....karimigilde@gmail.com
*** کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه تهران.....hhasaninadiki@yahoo.com

مقدمه

تربیت هنری و آسیب‌شناسی آن از جمله اموری هستند که در اکثر نظام‌های آموزشی مورد توجه قرار دارند. هنر این توانایی را دارد که مسائل اجتماعی، فرهنگی، دینی و نظایر آن را با توجه به خصایص و معیارهای فرهنگی - تاریخی از طریق ترکیب خلاقانهٔ علائم بصری - نوشتاری ارائه نماید (هانسن^۱، ۲۰۰۹). هنر می‌تواند در برابر سواد نوشتاری و زبانی قرار گیرد (آلتر، هایز و اوهار^۲، ۲۰۰۹). هنر دارای کارکردهای گوناگونی از جمله پرورش انسانی با ذهن خلاق، پژوهشگر و دارای درک و ذوق زیبایی شناسانه و مولد و رشد یافته است، یعنی ویژگی‌هایی که از ضروریات هر جامعهٔ مدرن و توسعه‌یافته برای دستیابی به موفقیت اجتماعی و اقتصادی است. هنر همچنین، می‌تواند جنبه‌ها و ابعاد مذهبی، سیاسی و اقتصادی فرهنگ را توضیح و شرح دهد (ارسلان^۳، ۲۰۱۴). علاوه بر وجود خصایص و کارکردهای فوق، ضرورت پرداختن به تربیت هنری از آن‌رو است که توجه به تربیت، اما بدون درک هنر، می‌تواند به برداشت‌های بد و شکل‌گیری خصایص منفی منجر گردد (نلر^۴، ۱۳۸۳). بر این اساس علاوه بر پرداختن به کارکردهای هنر، آسیب‌شناسی آن نیز ضروری می‌باشد. آسیب‌شناسی در تربیت هنری شامل آسیب‌های نشئت‌گرفته از سیاست‌گذاری‌های غلط آموزشی، برنامه‌های نامناسب آموزشی، مدیریت ناکارآمد، نامناسب بودن ساختار کالبدی و محیطی مدارس می‌باشد (هلواسیا^۵، ۲۰۱۲).

توجه به هنر و کارکردهای تربیتی آن مورد توجه برخی از محققین تربیتی کشورمان نیز قرار گرفته و در کتب و مقالاتی که در این زمینه به نگارش درآمده است، هنر از منظرهای متعددی مورد توجه واقع شده است. از جمله از منظر چیستی، چرایی و چگونگی تربیت هنری؛ کارکردهای هنر و نقش هنر در پرورش ذهنی، عاطفی، اخلاقی، اجتماعی، دینی و ارتباطی؛ رویکردهای مختلف هنر و سابقه تربیت هنری در ایران (مهر محمدی، ۱۳۸۳ و امینی، ۱۳۸۴). همچنین تبیین مفهوم تولید هنری در آموزش هنر و آشنایی با قواعد خلق اثر هنری (شرفی، ۱۳۸۶) از دیگر موضوعات این کتب و مقالات است.

علاوه بر کارهای نظری فوق، به‌منظور تبیین اهمیت و جایگاه هنر در تعلیم و تربیت نیز پژوهش‌های میدانی متعددی انجام شده و در تمامی آن‌ها به لزوم و اهمیت کاربرد هنر در تعلیم و تربیت تأکید گردیده است. به‌عنوان مثال، فلاحی، صفری و یوسف فرحنگ (۱۳۹۰) در مقاله «تأثیر آموزش با رویکرد تربیت هنری بر فعالیت‌های هنری و مهارت‌های فرایندی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی»، به رویکردهای مختلف هنری، نقش و اهمیت هنر و روش‌های جدید هنری در پرورش توانایی‌های دانش‌آموزان پرداخته‌اند. نتایج نشان از تأثیر روش‌های جدید تدریس در رشد توانایی‌های دانش‌آموزان دارد. در رابطه با آسیب‌شناسی نیز، سورتیجی و رستگارپور (۱۳۹۰) در مقاله «رابطه آموزش هنر با رویکرد هنری و خلاقیت دانش‌آموزان پایه پنجم دبستان‌های ایران در سال تحصیلی ۱۳۷۸-۸۸» به اهمیت و کارکردهای اجتماعی و اخلاقی هنر پرداخته‌اند. آن‌ها در مقاله مذکور با بررسی سیر هنر در مدارس، ساعات پرداختن به هنر را در دوران فعلی کمتر از گذشته می‌دانند. مقاله مذکور به بررسی نقش تربیت

آسیب‌شناسی و تحلیل کارکردهای تربیتی هنر در کتب درسی قبلی و تازه‌تألیف هنر پایه هفتم

هنری بر رشد خلاقیت پرداخته است که نتایج نشان داده است تربیت هنری نقشی در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان کلاس پنجم نداشته است. علت این امر بی‌توجهی کتب موجود هنر در زمینه مبانی پرورش خلاقیت می‌باشد.

در مقاله حاضر ابتدا ضابطه‌ای که در تربیت هنری باید لحاظ شود تبیین می‌شود. این ضابطه تعیین‌کننده کارکردهای مبنایی، واسطی و فرعی هنر در فرایند تعلیم و تربیت است. در قسمت دوم مقاله، به‌منظور آسیب‌شناسی موضوع، میزان پرداختن به این کارکردها در کتاب درسی هنر پایه هفتم قبلی و تازه‌تألیف مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد.

■ بیان مسئله

با توجه به نتایج تحقیقات فوق‌الذکر می‌توان گفت، ما در تربیت هنری با دو نوع افراط‌گرایی روبه‌رو هستیم. از یک‌سو این تصور که هنر و فعالیت هنری نیازمند خلاقیت و عبور از کلیشه‌هاست، سبب ایجاد تصویری غلط شده مبنی بر اینکه تربیت هنری هم باید فارغ از ضوابط و روش‌ها ارائه شود و از سوی دیگر گاهی تربیت هنری تماماً به کلیشه‌ها، نسخه‌برداری، تبعیت گام‌به‌گام و فارغ از خلاقیت تقلیل یافته است. باید توجه نمود پرداختن به برخی از کارکردهای هنر و آن هم به‌صورت پراکنده و بدون برخورداری از یک الگوی نظری جامع - که مدّ نظر محققین گذشته قرار گرفته است - مانع از پرداختن جامع به خود هنر شده و هنر تنها به برخی از کارکردهایش تقلیل خواهد یافت؛ لذا ایجاد ضابطه‌ای که همچون یک راهنما عمل کند طوری که بر اساس آن از یک طرف به هنر پرداخته شود و از طرف دیگر کارکردهای اصلی و فرعی هنر از یکدیگر تمییز داده شوند، امری ضروری است. بنابراین در رابطه با تحقیقات گذشته مشکلی که وجود دارد این است که کارکردها بدون توجه به ضابطه و روشی مشخص و بدون طبقه‌بندی مناسب بیان شده‌اند و صرفاً به بیان و اهمیت کارکردهای مختلف اشاره شده است. ولی به این پرداخته نشده است که هر کارکرد در رابطه با خود هنر چه جایگاهی داشته و در چه سطحی قرار دارد. اهمیت دسته‌بندی کارکردها، بر اساس ضابطه‌ای که مورد وفاق در تعلیم و تربیت باشد، از این جهت است که در سایه آن می‌توان به طراحی و تدوین یک برنامه درسی پرداخت و به ارزیابی عملکردها اقدام نمود. همچنین این دسته‌بندی تبیین‌کننده اولویت‌های برنامه‌ریزی ما خواهند بود. خصوصاً نظر به این واقعیت که در درسی مانند هنر که در برنامه هفتگی، زمانی نامناسب را به خود اختصاص داده است (یک ساعت در هفته و قرار دادن آن در ساعات پایانی کلاس که در آن ساعات دانش‌آموزان به دلیل خستگی قادر به فهم درست موضوعات نمی‌باشند)، باید گفت توجه به ضابطه‌ها و کارکردها اهمیت بیشتری می‌یابد.

عدم ضابطه‌مندی و سلیقه‌ای عمل کردن یکی از چالش‌های حاکم بر تربیت هنری ماست؛ چالشی عام که اخیراً مورد توجه عالمان علوم انسانی نیز قرار گرفته است و سعی در برطرف کردن آن دارند؛

اعم از تلاش‌گرانی که ضابطه‌مندی را در پیروی از روش‌های کمی و روش‌های مطرح در علوم طبیعی جست‌وجو نموده‌اند تا اندیشمندانی که سعی نموده‌اند در علوم انسانی ضابطه‌مندی را بر اساس تبیین مورد توجه قرار دهند. لذا ضروری است هنر نیز به‌گونه‌ای ضابطه‌مند در تعلیم و تربیت مورد توجه قرار گیرد و از اعمال سلیقه‌های فردی یا جمعی در رابطه با به‌کارگیری این دستاورد ارزشمند تمدن بشری جلوگیری شود.

برای حل این مسئله، تعیین کارکردها لازم است، اما در قدم بعدی باید عناصر مؤثر بر یادگیری دانش‌آموزان یعنی محتوا، روش تدریس، زمان آموزش و... بر اساس میزان توجه به این کارکردها مورد بررسی و تحلیل قرار گیرند؛ لذا در قدم دوم باید به سراغ محتوای آموزشی یا کتب درسی رفت و با استفاده از روش تحلیل محتوا وضعیت آن‌ها را در ارتباط با رعایت کارکردهای فوق‌الذکر توصیف نمود. بنا بر آنچه گفته شد، سؤالات این پژوهش به این شرح می‌باشند:

۱. کارکردهای تربیتی هنر کدام اند (چیستی و چرایی)؟
۲. محتوای کتب درسی هنر به چه میزانی به هر یک از کارکردهای ضابطه‌مند تربیتی هنر پرداخته است (چگونگی)؟

■ روش پژوهش

روش به‌کاررفته در این پژوهش، تحلیل محتواست. تحلیل محتوا، کاربرد روش‌های کمی، کیفی، عینی و نظام‌دار برای توصیف یک رسانه و آگاهی از میزان تأثیرگذاری آن است. این روش به‌طورکلی به سه نوع توصیفی، ارتباطی و استنباطی تقسیم می‌شود (نوریان، ۱۳۸۷، ص. ۷۴). از آنجاکه هدف این تحقیق، بررسی میزان به‌کارگیری کارکردهای تربیتی هنر در کتاب درسی است، لذا از نوع تحلیل محتوای توصیفی است. در این نوع تحلیل محتوا، ویژگی‌های آشکار و ضمنی یک محتوا به‌طور کمی توصیف می‌شوند.

● مدارک تحلیل (جامعه آماری) و روش نمونه‌گیری

در تحلیل محتوای رسانه‌های آموزشی، مدارک تحلیل یا جامعه آماری همان رسانه‌های آموزشی مورد تحلیل هستند که قصد داریم نتایج پژوهش را به آن‌ها تعمیم دهیم؛ لذا جامعه آماری این تحقیق کتاب هنر پایه دوم راهنمایی گذشته (پایه هفتم) و کتاب تازه‌تألیف هنر پایه اول دوره اول متوسطه (پایه هفتم) است. انتخاب این کتاب به دو دلیل بوده است؛ نخست اینکه به نسبت سایر دوره‌های تحصیلی در نظام آموزشی ایران، در دوره راهنمایی (متوسطه اول) به برنامه درسی هنر توجه بیشتری شده است. در این دوره تحصیلی، هم از حیث محتوا و هم از حیث زمان اختصاص یافته به این درس، وضعیت به نسبت بهتر است و اغلب معلمی جداگانه و متخصص که دوره تربیت‌معلم هنر را گذرانده باشد به

اسپیکرهای هنر و تحلیل کارکردهای تربیتی هنر در کتب درسی قبلی و تازه تالیف هنر پایه هفتم

تدریس آن می‌گمارند. این در حالی است که در دوره‌های ابتدایی و متوسطه دوم معمولاً یا کتاب درسی، یا زمان کافی و یا معلم متخصص برای تدریس هنر وجود ندارد. پس می‌توان گفت در دوره راهنمایی تحصیلی به برنامه درسی هنر توجه بیشتری شده است. دلیل دوم انتخاب کتاب هنر پایه هفتم این بوده است که در بین کتب درسی هنر موجود در پایه‌های مختلف تحصیلی (ابتدایی، راهنمایی و متوسطه) رویکردها، اهداف، اصول، فعالیت‌های یاددهی-یادگیری و فرصت‌های پیش‌بینی شده بسیار شبیه هم بوده و می‌توان گفت کتب هنر در واقع یکسان هستند؛ لذا نتایج تحلیل یکی از این کتاب‌ها به‌صراحت به سایر کتب قابل تعمیم است؛ و از آنجاکه در سال‌های اخیر، برنامه درسی پایه هفتم دچار تغییراتی شده است، لذا کتاب قبلی و جدید این پایه مورد تحلیل قرار گرفته تا شاید از مقایسه نتایج این تحلیل بتوان برای تغییر کتاب‌های بعدی و آموزش مؤثرتر بهره بیشتری برد.

روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق، سرشماری است؛ زیرا حجم جامعه مورد مطالعه محدود است. بنابراین به‌جای نمونه‌گیری از محتوای کتاب هنر و تحلیل برخی از دروس آن، تمامی دروس و محتوای این رسانه آموزشی مورد بررسی قرار گرفته است. بدین ترتیب، فعالیت‌ها، نوشته‌ها، تمرینات، تصاویر، سؤالات و سایر عناصر محتوا مورد شمارش قرار گرفته‌اند. واحد ثبت، "مضمون" بوده و «فعالیت» به‌عنوان واحد زمینه انتخاب شده است که توضیحات بیشتر در قسمت «پاسخ به سؤال دوم» مطرح می‌شود. به‌منظور افزایش روایی و اعتبار نتایج، جداول رمزگذاری طراحی شده است. همچنین، سعی شده است مفاهیم، طبقات و زیر طبقات به نحو دقیق تعریف و مشخص شوند. متن با فاصله زمانی مشخص دوباره رمزگذاری شد تا توافق بین نتایج با دو بار رمزگذاری مشخص شود. بدین منظور از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. برای بررسی اعتبار، نتایج تحقیق با نظرات جامعه علمی و نتایج پژوهش‌های قبلی مورد مقایسه و تأیید قرار گرفت. همچنین از روش سرشماری استفاده شد تا نتایج قابل تعمیم باشد.

■ یافته‌های پژوهش

پاسخ به سؤال اول

در ضابطه‌مندی کارکردهای تربیتی هنر، باید سعی کرد به‌گونه‌ای عمل شود که از یک طرف کارکردهای هنر از تحلیل و بررسی خود هنر استنتاج گردد و سپس این کارکردها، با توجه به نوع ارتباط و اهمیتشان، در اثر هنری سطح‌بندی شوند. در رویکرد کاسیرر، هنر به‌عنوان نوعی از دیدن، احساس، فهم، خلق و عمل کردن تلقی می‌شود. در این رویکرد هنر به‌عنوان دانش زیبایی‌شناختی مورد توجه است. در این دیدگاه، هنر به‌مثابه حکمت عملی ارسطو می‌باشد. هنر، به‌عنوان حکمت عملی، در برابر هنر، به‌عنوان تکنیک یا تخته^۵، قرار می‌گیرد. این نوع دانش ما را فراتر از ساختار رسمی زندگی سازمانی می‌برد. در نگاه حکمت عملی به هنر، هنر چیزی است بیش از کارکرد؛ هنر در واقع ما را راهنمایی می‌کند که چگونه مرتبط و در رابطه‌ای متقابل با جهان باشیم و همچنین چگونه جهان را شکل دهیم.

این رویکرد به جای مقوله‌بندی، خلق‌کننده و خلاق است. مبنای توجه به حکمت عملی این است که واقعیت خود را در قالب اشکال سمبولیک نشان می‌دهد و هنر به عنوان یکی از این اشکال قابلیت نشان دادن واقعیت را دارد. همچنین می‌تواند آن را به گونه‌ای پدیدارشناسانه و خارج از اشکال رسمی نشان دهد. هنر می‌تواند یک موضوع را از منظرهای مختلف نشان دهد و از جمله بر جنبه‌های مختلفی از واقعیت پرتوافکنی کرده آن را روشن نماید و یا برعکس آن‌ها را پنهان نماید. درس هنر را دارای چهار کارکرد از جمله ایجاد سرگرمی، تزئین نمودن، ابزاری برای ابتکار، آموزش ارتباطات و ترجمه و تبدیل کردن می‌داند. در دیدگاه او هنر یک وسیله یا تکنیک است که می‌توان آن را در سازمان‌ها مورد استفاده قرار داد (ایرگنس^۷، ۲۰۱۴).

پس در تبیین و بررسی هنر با نگاهی تحلیلی و استنتاجی می‌توان ضابطه‌های متعددی را برای هنر قائل شد. ما در این تحقیق بر اساس برنامه درسی ملی (۱۳۹۰) مصوب شورای عالی آموزش و پرورش، ضابطه سطح‌بندی کارکردهای درس هنر را «هویت‌یابی از طریق درک و تولید آثار هنری» در نظر گرفته‌ایم که با ایجاد شوق و نشاط، بیان احساسات، ابراز وجود، قدرت تخیل، خلاقیت و بصیرت فرهنگی همراه است. با توجه به این ضابطه می‌توان کارکردهای درس هنر را سطح‌بندی نمود.

سطح‌بندی از چند جهت می‌تواند مفید و مؤثر باشد. یکی از فواید سطح‌بندی، مشخص گردیدن کارکردهای مهم و تأثیرگذار هنر است. این امر باعث می‌شود با توجه به نبود زمان کافی برای این درس، برنامه‌ریزی‌های لازم به منظور تحقق و کاربست کارکردهای مهم و بنیادین هنر فراهم شود. نکته دوم، چون سطح‌بندی با توجه به معیار انجام می‌گیرد از این رو سطح‌بندی باعث می‌شود کارکردهای مشابه در کنار هم قرار گیرند و به عنوان معیار عمل نمایند. در نتیجه بتوان کارکردهای جدید را که با توجه به شرایط و موقعیت‌های جدید به وجود می‌آیند در ذیل سطح مشخصی قرار دهیم و با در نظر گرفتن خصایص و اقتضائات هر سطح، کارکرد جدید را تبیین نماییم. نکته دیگر اینکه با توجه به سطح‌بندی و مشخص گردیدن خصایص و کارکردهای هر سطح می‌توان تبیین نمود که هر سطحی در چه مرحله و در چه جایی و چگونه باید مورد استفاده قرار گیرد. در نهایت آنکه سطح‌بندی و شفاف نمودن معیارها و مؤلفه‌های هر سطح در امر ارزیابی از تحقق هر کارکرد می‌تواند مؤثر باشد.

بررسی ادبیات موضوع، یعنی ادبیات هنر و تربیت هنری، بیانگر آن است که می‌توان سه سطح از کارکردها را از هم متمایز نمود؛ سطوحی که هر کدام اقتضائات خاص خود را می‌طلبند و استلزام خاصی را به همراه دارند:

سطح بنیادین؛ هنر در ذات خود و در سطحی مبنایی و کانونی دارای مؤلفه‌هایی اصلی و زیربنایی است که باعث تمایز هنر از سایر علوم و فعالیت‌ها می‌شود. این مؤلفه‌های ذاتی شامل خلاقیت، احساس، هوش و سمبولیک یا نمادین بودن هنرند و وجود هر اثر هنری بدیع و نو وابسته به آن‌هاست. همچنین خصایص بنیادین، در تمامی آثار هنری و در تمامی مکان‌ها و زمان‌ها وجود دارند.

سطح واسطی؛ در این سطح، هنر نیازمند پیروی از اصول و قواعدی است تا در پرتو پیروی از اصول و قواعد، مؤلفه‌ها و عناصری مانند خلاقیت، احساس و هوش زمینه لازم برای تجلی و خلق اثر بدیع و نو را فراهم نماید. اصولی که در هنر آن‌ها را به عنوان اصول خلق اثر هنری می‌توان معرفی نمود. در این سطح مؤلفه‌هایی وجود دارند که می‌توان با بررسی آن‌ها دست به ارزیابی آثار هنری زد. همچنین معیارهای خلق و آفرینش اثر هنری می‌تواند با توجه به اقتضائات فرهنگی و تاریخی تغییر یابد مانند تفاوت بین شعر کلاسیک و نو و یا هنر اسلامی و مسیحی.

سطح فرعی؛ در این سطح، هنر تأثیرگذار بر و تأثیرپذیر از عرصه‌های اجتماعی، فرهنگی، دینی و نظایر آن می‌باشد.

● سطح اول: کارکردهای مبنایی و پایه

کارکردهایی که در این سطح قرار گرفته‌اند، هسته اصلی هنر را می‌سازند و تنها با وجود آن‌ها است که کار هنری شکل می‌گیرد. در واقع عناصر بنیادین هنر کارکردهای بنیادین تربیتی را به همراه دارند. ضابطه‌هایی مانند خلاقیت، احساس، هوش و بُعد سمبولیک یا نمادین در واقع هم جزء عناصر اصلی هنر و هم اینکه جزء کارکردهای اصلی هنر محسوب می‌شوند (گراهام، ۲۰۰۹). در نتیجه می‌توان ضوابطی چون خلاقیت، احساس، هوش و بُعد سمبولیک و نمادین را تشکیل‌دهنده کارکرد مبنایی هنر دانست. این‌ها هستند که باید در گام نخست، هدف درس هنر را در مدارس تشکیل دهند. یعنی طرح درس هنر و نحوه انتخاب و ارائه محتوای هنر باید در راستای تحقق آن‌ها شکل گیرد.

خلاقیت

خلاقیت ضابطه‌ای است که در اکثر تعاریف مربوط به آن با مؤلفه‌هایی مانند ابتکار، خلق اندیشه‌ها و راهکارهای نو، انعطاف‌پذیری در فکر و انطباق‌پذیری با موقعیت‌های نامعین مشخص می‌گردد. به عنوان مثال آیزنر خلاقیت را با خلق اندیشه‌ها و راهکارهای نو و انطباق‌پذیری با موقعیت‌های نامعین معرفی می‌نماید (پارسونز، ۲۰۰۹). گیلفورد، تفکر خلاق را شامل سیالیت، انعطاف‌پذیری و نوآوری می‌داند. سیالیت به معنی سرعت بیان و تولید هر چه بیشتر مفاهیم، جملات و ایده‌هاست. انعطاف‌پذیری به معنی انتقال از طبقه‌ای از پاسخ‌ها به طبقه دیگر است. ابتکار دور شدن از امور رایج و واضح یا قطع رابطه با تفکر مبتنی بر عادت است (شوگین، ۲۰۱۲).

خلاقیت از راه‌های متعدد قابل دست‌یابی است و یکی از این راه‌ها، هنر است. لذا خلاقیت هنری در تعلیم و تربیت جایگاه مهمی دارد و معطوف به تخیل و همچنین توجه به ابتکار دانش‌آموزان در ارزشیابی از اعمال‌شان است (دیویس، ۲۰۱۰).

احساس

هنر در انتقال تفکرات و احساسات مؤثرتر از زبان گفتاری عمل می‌کند (کوچر، ۲۰۱۲). احساس

را می‌توان توجه به کسب لذت واقعی و درک خوبی و زیبایی امور ارزشمند و درعین حال اشمئزاز و بیزارى از امور بی‌ارزش و مبتذل و رسیدن به آرامش دانست. آرامشى که باعث مى‌شود فرد فرصتى برای بیان دانش و ایده‌هایش داشته باشد (آلتر و همکاران، ۲۰۰۹). احساس و حوزه عاطفی از دیدگاه روان‌شناسان تربیتی توجه به انگیزش، احساس، نگرش، قدردانی و ارزش‌گذاری دارد. این حوزه از دریافت ساده و توجه به امور شروع شده و به ارزش‌گذاری و شخصیت‌دهی که همان التزام عملی است ختم می‌شود (شعبانی، ۱۳۸۷).

احساس در واقع نیرویی بیدارکننده است. هنرمند به‌نوعی تعهد و التزام درونی نسبت به آنچه درک کرده است دست می‌یابد. از این‌رو سست که می‌بینیم هنرمندان عمدتاً افرادی ماندگاراند، چراکه با تمام احساس و شهود خود دست به آفرینش اثر زده‌اند. مخاطبان آثار هنری نیز به هر نسبت که خود را درگیر آثار برتر و ماندگار کنند به همان نسبت در وجود خود احساس تعالی و بیداری روحی و ماندگاری می‌نمایند. به‌عنوان نمونه ارسطو معتقد است از طریق موسیقی اصیل به‌نوعی هماهنگی روحی می‌توان دست یافت که تحکیم‌بخش نیروی قضاوت و بصیرت است (ارسطو، ۱۳۸۱).

عنصر احساس همچنین به ما می‌آموزد که تجارب طبیعی یکی از مهم‌ترین شاخص‌هایی هستند که یک شخص آن را درست می‌یابد چراکه ما در جهان زندگی می‌کنیم و جهان را در ابتدا حس می‌نماییم و با تمام وجود آن را درمی‌یابیم و این درست دیدن زندگی شرط زیبا دیدن آن است. از این‌رو احساس را باید از طریق هنر و ادبیات در افراد بیدار نمود (پارسونز، ۲۰۰۹).

هوش

در بالا که خلاقیت و احساس را مورد بررسی قرار دادیم، خلاقیت را به معنای خلق امور جدید معرفی نمودیم. در واقع خلاقیت پاسخ فرد به موقعیت‌های جدید است. احساس نیز به معنای تمایل، تعهد و رغبت فرد به برخورد با موقعیت‌های جدید و سعی در ارتباط برقرار کردن با جهان و مسائل آن می‌باشد. در این میان نیرویی لازم است که هماهنگ‌کننده این دو قابلیت باشد. یعنی نیرویی که بتواند انگیزه درونی را جهت داده و باعث خلق امری نو و بدیع شود تا در نتیجه آن مسئله‌ای گشوده شود و یا امری نو خلق شود. این نیروی جهت دهنده و هماهنگ‌کننده رفتار و کنش انسان را "هوش" می‌نامند.

هوش در دیدگاه پیازه خصلتی درونی برای انسان تلقی می‌گردد. پیازه هوش را نه امری صرفاً عاطفی و هیجانی در نظر می‌آورد و نه امری صرفاً منطقی، بلکه هوش از نظر او هماهنگ‌کننده و تعادل‌بخش اعمال انسان است، خصلتی که خود نیز در عین هماهنگ‌کنندگی رفتار انسان، در حال رشد و تکامل است (پیاژه، ۱۳۶۹). دیوئی در زمینه نقش هنر در پرورش هوش معتقد است که هنر بر اساس تجارب طبیعی فرد در محیط شکل می‌گیرد. هنر از نظر او برخورد حسی و احساسی و برآیند تعامل فرد با محیط است و این امر، امری عادی، ابتدایی و ذاتی برای ارگانیسم است؛ از این‌رو بایستی

از طریق هنر این فرایند را در فرد رشد داد و تقویت نمود. یعنی باید درس هنر موقعیت‌های جدید و نحوه برخورد با این موقعیت‌ها را برای فرد فراهم نماید (ناکامورا^{۱۳}، ۲۰۰۹). این کار مبتنی بر تجارب یادگیری در موقعیت‌های گوناگون است. معلمان و بزرگسالان با قرار دادن دانش‌آموزان در موقعیت‌های چالش برانگیز در واقع سطح یادگیری و تجربه‌اندوختی دانش‌آموزان را بالا می‌برند به گونه‌ای که هر تجربه‌ای به تجربه‌ای دیگر منجر می‌شود و تولیدات بیشتر اکتشافات آینده را به همراه دارد (ایخوف^{۱۴}، ۲۰۰۸). با توجه به این امر، تعریف هوش دیگر تعریف مألوف آن، یعنی تبیین روابط کمی میان امور، که مخصوص ریاضیات و منطق و علوم تجربی است، نیست (بدا^{۱۵}، ۲۰۱۰). دلیل این امر این است که اگر بخواهیم از جهت کمی هوش را بسنجیم، علوم انسانی مخصوصاً هنر که به موضوعات ذهنی و عاطفی توجه دارد، از دایره هوش خارج می‌شود و قادر به تقویت و پرورش هوش نیست. در نتیجه هوش همواره به عنوان امری یک‌بعدی در نظر گرفته می‌شود. این در حالی است که هنر با توجه به سه خصوصیت ذاتی خود یعنی خلاقیت، احساس و هوش، به شناخت، تفسیر و توصیف ما از جهان جهت می‌دهد. همچنین با آفرینش آثار هنری در عمل انسجام و پیوستگی را بین فکر و احساس ایجاد می‌نماید. از همین روست که هنر به عنوان سیستم جامعی از دانش در نظر گرفته می‌شود.

بعد نمادین یا سمبلیک هنر

آنچه به هنر، نمود و تجلی می‌بخشد و باعث ارتباط هنر با دیگر سطوح می‌گردد، بعد نمادین آن است. کاسیرر معتقد است جهان صرفاً امری فیزیکی نیست، زندگی افراد در دنیایی از نمادها و سمبل‌ها می‌گذرد. زبان، اسطوره و داستان، هنر و مذهب همگی قسمت‌هایی از این جهان‌اند. آن‌ها رشته‌های متنوعی هستند که شبکه سمبلیک را می‌سازند و می‌بافند. سمبل‌ها، تجارب بشر را به صورت شبکه درمی‌آورند. تمامی پیشرفت‌های بشر در فکر و تجربه در این شبکه‌های سمبلیک تصفیه و پالایش شده و مشروعیت یافته‌اند. هیچ فردی نمی‌تواند بدون واسطه با واقعیت روبه‌رو شود و نمی‌تواند آن را ببیند و با آن مستقیماً برخورد کند. وقایع فیزیکی در برابر پیشرفت فعالیت‌های سمبلیک فروکش کرده‌اند و افراد از طریق استفاده از همین سمبل‌ها در مورد امور و چیزهای اطراف خود، با یکدیگر مذاکره و گفت‌وگو می‌کنند (مک‌گرگور^{۱۶}، ۲۰۱۰).

در نتیجه می‌توان گفت که بعد سمبلیک است که سایر خصوصیات هنر را به سمت عینیت می‌آورد و آن‌ها را به عنوان یک ابزار ارتباطی و انتقال پیام تبدیل می‌کند و از این طریق نوعی تفاهم و همدلی و تعهد را بین هنرمند و مخاطبان اثر هنری ایجاد می‌نماید.

● سطح دوم: کارکردهای واسطی

ضابطه‌هایی که در این سطح قرار می‌گیرند در واقع واسطه تولید اثر هنری هستند و همچنین واسطه میان سطح اول و سوم‌اند. این سطح شامل ضابطه خلق و آفرینش با استفاده از تکنیک‌ها و

قواعد و همچنین ضابطه نقد و ارزیابی آثار هنری است. در زمینه خلق و آفرینش باید توجه داشت که برای خلق و تولید اثر هنری تکنیک‌ها، اصول و قواعدی را باید رعایت کرد. یکی از رویکردهای مطرح در زمینه خلق و آفرینش آثار هنری، رویکرد انتزاع هندسی^{۱۷} می‌باشد. در این رویکرد، آموزش هنر دو مرحله دارد. در مرحله نخست از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که به تولید و ساخت دوباره آثار هنری بپردازند. یعنی بر خلق و آفرینش چیز جدید تأکید نمی‌شود بلکه هدف آن است که دانش‌آموزان به واسطه ترسیم اشکال و تصاویر هنری، هیجانات خود را بروز دهند و ابراز وجود^{۱۸} نمایند. در مرحله انتخاب، فرد باید به دیدن و دقت در زوایای شکل مورد نظر بپردازد. در مرحله دوم فرد به ترسیم و خلق اشکال بیشتری می‌پردازد و ارزیابی بر اساس ابداعات و تأملات فرد می‌باشد (بایراکتار^{۱۹}، ۲۰۱۲).

در زمینه به‌کارگیری از تکنیک‌ها و قواعد باید توجه نمود که هنر ترکیبی است از مهارت‌های هوشی، تکنیکی و احساس که بر اساس این مهارت‌ها حالات بی‌نظیری را در خود دارد. از این رو می‌تواند ویژگی‌های بارز بصری و ذهنی را در خود جذب کند و آن‌ها را به صورت متعالی جلوه دهد، که البته نیاز به یادگیری مهارت‌های خلق اثر هنری دارد. در نتیجه بایستی به صورت قاعده‌مند و آموزش تکنیک‌های خاص به منظور کنترل تخیل و احساس باشد (واسکوئز هیلینگ، کول و آگیلار^{۲۰}، ۲۰۱۰). همچنین آموزش تکنیک‌ها و قواعد باید مشوق دانش‌آموزان به خلق آثار هنری و ادبی در قالب شعر، داستان؛ نمایشنامه، موسیقی و... باشد تا خلاقیت، احساس و هوش نمود عملی خود را محقق سازند.

در زمینه نقد و ارزیابی باید توجه نمود که نقد و ارزیابی برآیند رشد هوش و آشنایی با قواعد و به‌کارگیری آن‌هاست. به‌طور خلاصه نقد آثار و اندیشه‌ها اشاره به قابلیت دارد که فرد بر اساس آن توانایی این را پیدا کرده است که در برخورد با موقعیت‌های متنوع دست به تحلیل و روشن نمودن نقاط قوت و ضعف موقعیت‌های پیش روی خود نماید و در پایان دست به انتخاب زده و بهترین موقعیت را انتخاب کند. انتخاب بهترین موقعیت در فرایند هوش به معنای انتخاب بهترین راه‌حل موقت به منظور حل مسئله جدید است. در نتیجه برای پرورش قوه نقد باید ابتدا هوش را رشد و پرورش داد. ارزیابی نیز در گامی ساده‌تر به این امر اشاره دارد که فرد تا چه حد توانسته است با یک اثر و قواعد و نیت موجود در آن آشنا شود.

انجام اعمال فوق را در دو حیطه کلی باید مورد بررسی قرار داد. اول حیطه شناختی؛ که تحقق بخش قابلیت‌هایی از جمله: شناخت سبک‌های هنری، شناخت قواعد خلق آثار هنری، شناخت قواعد تجزیه و تحلیل یک اثر هنری، شناخت قواعد ترکیب به منظور خلق آثار نو و بدیع هنری است. دوم حیطه کاربردی؛ که تحقق بخش قابلیت‌هایی است، از جمله توانایی تولید آثار هنری بر اساس قواعد خلق اثر، توانایی ترکیب و خلق اثر نو و استفاده از اثر هنری به منظور بروز توانایی‌ها و علائق فرد.

● سطح سوم: کارکردهای فرعی

این سطح مبتنی بر ضابطه ارتباط متقابل هنر و زندگی (تأثیرگذاری بر و تأثیرپذیری از محیط بیرون) شامل محیط طبیعی و بشری است. در این زمینه هرست معتقد است هنر همچون مذهب، اخلاق و علوم انسانی یکی از جنبه‌های گوناگون زندگی بشر به‌شمار می‌آید که تأثیرگذار بر زندگی و درعین حال تأثیرپذیر از زندگی و علوم دیگر می‌باشد؛ و دانش هنری از دانش‌های دیگر که هر کدام یکی از اشکال زندگی می‌باشند متأثر می‌گردد (زیاکلام، ۱۳۸۴). در این سطح است که هنر به بهبود یادگیری دانش آموزان منجر می‌شود (آیزنر^{۲۱}، ۲۰۰۰). در اینجا می‌توان به دیگر کارکردهای هنر در تربیت اجتماعی، اخلاقی و ارتباطی اشاره کرد. در این زمینه دیویی هنر را دربردارنده تمامی تجارب زندگی می‌داند (شریعتمداری، ۱۳۸۴) سارتر نیز هنرمند را به‌عنوان فردی متعهد در نظر می‌گیرد؛ متعهد به بیان فجایع و مسائل دوران خود نه برکنار از وقایع دوران خود (گوتک، ۱۳۸۴). در واقع این سطح است که مورد توجه تمامی کتب و مقالات تدوین‌یافته در زمینه هنر و اهمیت هنر در تعلیم و تربیت می‌باشد. در صورتی که این سطح با توجه به ضوابط مطرح‌شده جزء سطوح فرعی هنر محسوب می‌شود.

پاسخ به سؤال دوم

با توجه به خصایص و کارکردهای فوق می‌توان به تحلیل محتوای کتب هنر پرداخت و نحوه و میزان استفاده از این خصایص و کارکردها را در تعلیم و تربیت مشاهده نمود. برای پاسخ به سؤال دوم از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. در این تحقیق، طبقات قبل از اجرای تحلیل و بر اساس مبانی نظری و مطالعه پیشینه پژوهشی مشخص شده‌اند لذا روش طبقه‌بندی اطلاعات، جعبه‌ای^{۲۲} است. بر اساس سؤال دوم تحقیق، طبقات تحلیل عبارت‌اند از ضابطه‌هایی که بیانگر هر یک از کارکردهای مبنایی، وابسته و فرعی هستند.

واحدهایی که باید رمزگذاری شوند شامل واحد ثبت و واحد زمینه است. در این تحقیق واحد ثبت^{۲۳}، که نشان می‌دهد چه چیزی از محتوا شمارش می‌شود، مضمون است. مراد از مضمون نیز تنها مضامین آشکار است و صریح اشاره به این دارد که برنامه‌ریزان تا چه میزان قصد داشته‌اند مؤلفه‌های مورد نظر را ترویج نمایند و تا چه میزان به‌طور مستقیم و واضح در متن موجودند (مهر محمدی، ۱۳۸۷). اگر مضمون کلی یک فعالیت بیانگر یکی از طبقات تحلیل بوده باشد، آن فعالیت به‌عنوان یک فراوانی در آن طبقه تحلیل شمارش شده است.

واحد زمینه^{۲۴}، محدوده‌ای از رسانه است که واحد ثبت در آن شمارش می‌شود. در این تحقیق، واحد زمینه فعالیت بوده است. کتاب هنر پایه هفتم قبلی پانزده درس داشت که اغلب فعالیت‌های خوش‌نویسی و نقاشی را شامل می‌شد اما کتاب هنر تازه‌تألیف پایه هفتم مجموعاً یک‌صد فعالیت دارد. بنابراین مضامین آشکاری که نشانگر توجه به یکی از طبقات تحلیل بودند، در این دو کتاب مورد

شمارش قرار گرفتند. برخی از مضامین و واحدهای ثبت در چندین درس وجود داشتند و برخی تنها در یک یا دو درس. روش شمارش واحد ثبت نیز فراوانی بوده است. شمارش فراوانی واحدهای ثبت با دو فرض انجام گرفته است. یکی اینکه واحدهای ثبت اهمیت یکسانی دارند و دوم اینکه تکرار یک واحد ثبت، معیار اهمیت آن است.

● معرفی‌ها

به‌منظور فراهم کردن امکان بررسی مجدد و توجه به ویژگی تکرارپذیری نتایج، لازم است دقیقاً مشخص شود که وجود چه علائمی در یک مضمون، دالّ بر تعلق آن مضمون به یکی از طبقات جدول تحلیل است. معرفی‌ها در این پژوهش به شکل ذیل تعریف و مشخص شده‌اند:

الف. معرفی‌های کارکردهای مبنایی

خلاقیت: نشانه ضابطه خلاقیت در کتاب هنر، دادن فرصت به دانش‌آموزان به‌منظور ارائه ایده‌ها و طرح‌ها، داستان‌ها، انتخاب شکل‌ها و تصاویر می‌باشد.

احساس: احساس اشاره به هدایت دانش‌آموزان به مشاهده و دقت در جهان پیرامونشان دارد. هوش: اشاره به تلاش به‌منظور استفاده از دانش‌های پیشین به‌منظور شناخت مسائل و موقعیت‌های جدید و حل یک مسئله دارد.

ب. معرفی‌های کارکردهای واسطی

قواعد: نشانه آن اشاره به مراحل و گام‌های خلق یک اثر و نحوه استفاده از ابزار و آلات مثل قلم‌مو، آب رنگ و نظایر آن است. نقد: نشانه آن اشاره به نقد یک اثر، بر اساس مطابقت اثر با اصول و قواعد، دارد و اینکه بر چه اساسی باید نقد کرد.

ج. معرفی‌های کارکردهای فرعی

تربیت بعد اجتماعی: پرورش مهارت‌های اجتماعی و طلب همکاری، آشنایی با فرهنگ، ارزش‌های فرهنگی ملی، قومی، اسلامی، جهانی
تربیت دینی: آشنایی با مناسک و آداب دینی
ارتباطی: اشاره به بالا بردن توانایی ارتباط با دیگران و گفت‌وگو. در این کتاب تنها معطوف به گفت‌وگو در مورد یک اثر می‌باشد.
تسهیل در یادگیری: اشاره به استفاده از هنر به‌مثابه سواد بصری در آموزش یک موضوع.

جدول شماره (۱) بیانگر نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل محتوا و شمارش واحدهای ثبت در کتاب قبلی درس هنر پایه دوم راهنمایی (پایه هفتم) به‌طور خلاصه است (جداول تفصیلی در قسمت ضمیمه ارائه شده است).

اسپپ‌هنداسی و تحلیل کارکردهای تربیتی هنر در کتب درسی قبلی و تازه‌تألیف هنر پایه هفتم

جدول ۱. نتایج تحلیل محتوا و شمارش واحدهای ثبت درس هنر (کتاب قدیم) پایه هفتم

ردیف	نوع کارکرد	طبقات تحلیل	فراوانی نشانه‌های صریح	درصد	درصد نوع کارکرد
۱	کارکرد مبنایی	خلاقیت	۰	۰	۲
		احساس	۱	۲	
		هوش	۰	۰	
۲	کارکرد وابسته	تولید	۳۰	۶۰	۹۲
		نقد	۱۶	۳۲	
۳	کارکرد فرعی	پرورش اجتماعی	۰	۰	۶
		اخلاقی- دینی	۳	۶	
		تسهیل یادگیری	۰	۰	
		ارتباطی	۰	۰	
جمع			۵۰	۱۰۰	

جدول شماره (۲) بیانگر نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل محتوا و شمارش واحدهای ثبت در کتاب تازه‌تألیف درس هنر پایه اول دوره متوسطه اول (پایه هفتم) به‌طور خلاصه است.

جدول ۲. نتایج تحلیل محتوا و شمارش واحدهای ثبت درس هنر (کتاب جدید) پایه هفتم

ردیف	نوع کارکرد	طبقات تحلیل	فراوانی نشانه‌های صریح	درصد	درصد نوع کارکرد
۱	کارکرد مبنایی	خلاقیت	۴۲	۲۱	۲۴/۵
		احساس	۳۱	۱۶	
		هوش	۱۱	۵/۵	
۲	کارکرد واسطه	قواعد تولید	۳۷	۱۹	۹۱
		نقد	۰	۰	
۳	کارکرد فرعی	پرورش اجتماعی	۶	۳	۳۸/۵
		اخلاقی- دینی	۱	۰/۵	
		تسهیل یادگیری	۱۰	۵	
		ارتباطی	۵۹	۳۰	
جمع			۱۹۷	۱۰۰	

تجزیه و تحلیل داده‌ها و تفسیر نتایج

نتایج به دست آمده به خوبی گویای آن است که:

● در بخش کارکرد مبنایی

کتاب درسی قبلی: در آن کتاب کارکرد مبنایی به کلی مغفول بود. تنها ۲ درصد از کارکردهای لحاظ شده در آن کتاب به این دسته از کارکردها اختصاص داشت. این نشان از آن دارد که خلاقیت، احساس و هوش که از مؤلفه‌های اصلی و زیربنایی هنر هستند، مورد بی‌مهری قرار گرفته بودند. علت آن غلبه نگرش پوزیتیویستی و تأکید بر ماهیت موضوعی درس هنر در فضای تربیتی ما بوده است. تنها در چند فعالیت که توجه به ترسیم شکل‌های دلخواه با جوهر و گواش دارد این کارکرد رعایت شده است.

کتاب تازه‌تألیف: حدود ۴۲/۵ درصد از کل فعالیت‌ها به این دسته از کارکردها تعلق گرفته است. به عنوان مثال در رابطه با پرورش احساس، فعالیت‌هایی چون: دقت در محیط پیرامون خود و ابراز تجربیات خود ص ۴۷، توجه در فعالیت نقاشی با موضوع معین ص ۸۶؛ نقاشی با موضوع آزاد ص ۹۰؛ نقاشی برای قصه ص ۹۱؛ چاپ ص ۹۶؛ تلفیق نقاشی با کاردستی ص ۱۰۱؛ تلفیق نقاشی با تربیت شنوایی ص ۱۰۳؛ تلفیق نقاشی با قصه و نمایش ص ۱۰۴؛ نقش‌آفرینی با شکل‌های غیر هندسی ص ۱۱۸؛ نقش‌آفرینی با شکل‌های هندسی ص ۱۱۹؛ ساختن جورچین ص ۱۲۰؛ ساختن تاج و سربند ص ۱۲۲؛ ساختن پرچم ص ۱۲۳؛ ساختن کارت تبریک ص ۱۲۴؛ ساختن پاکت ص ۱۲۵؛ شکل‌سازی با کاغذ مچاله ص ۱۲۶؛ شکل‌سازی با رشته‌های کاغذ ص ۱۲۷؛ شکل‌سازی با برش داخلی ص ۱۲۹؛ شکل‌سازی با یک نمونه از مواد طبیعی ص ۱۴۲؛ شکل‌سازی با چند نمونه از یک ماده طبیعی ص ۴۳؛ شکل‌سازی با انواع مواد طبیعی ص ۱۴۵؛ ایجاد نقش روی گل ص ۱۵۰؛ ساختن حجم دلخواه ص ۱۵۲؛ آشنایی با صداهای مطبوع ص ۱۷۲؛ تشخیص صدا و منبع آن ص ۱۷۲؛ سرودخوانی ص ۱۷۶؛ تولید صدا با لیوان آب ص ۱۸۰؛ تلفیق تربیت شنوایی با سایر فعالیت‌ها ص ۱۸۱؛ تلفیق تربیت شنوایی با قصه و نمایش ص ۱۸۲؛ تلفیق تربیت شنوایی با نقاشی و کاردستی ص ۱۸۲؛ قصه‌گویی ص ۱۹۴؛ تصویر خاطره ص ۱۹۵؛ تصویرخوانی ص ۱۹۶؛ تلفیق قصه یا خاطره با نمایش ص ۱۹۶؛ نقاشی، کاردستی و تربیت شنوایی ص ۱۹۶؛ کامل کردن قصه ناقص و تصویرخوانی با مشاهده چند تصویر ص ۱۹۸؛ بازی سؤال‌های دقتی ص ۲۰۵؛ بازی یافتن یک شیء با توجه به شدت صدا ص ۲۰۶؛ بازی شناسایی اشیاء با چشم‌پسته ص ۲۰۸؛ بازی شناسایی صداها با چشم‌پسته ص ۲۰۹؛ بازی حرکات و صداهای تقلیدی ص ۲۱۱؛ تلفیق نمایش با تربیت شنوایی ص ۲۱۱؛ تلفیق نمایش با قصه ص ۲۱۲؛ تلفیق نمایش با نقاشی ص ۲۱۲؛ تلفیق نمایش با کاردستی ص ۲۱۲؛ بازی آینه ص ۲۱۴؛ بازی سفرهای خیالی ص ۲۱۶؛ بازی نمایش خوردن میوه و داروی تلخ و استشمام بوهای مختلف، دست زدن به اجسام داغ و یخ، راه رفتن روی زمین داغ و معرفی یک شیء بدون حرف زدن ص ۲۱۷-۲۱۸ مورد توجه واقع شده‌اند.

اسپیکر هنر و تحلیل کارکردهای تربیتی هنر در کتب درسی قبلی و تازه تألیف هنر پایه هفتم

در رابطه با پرورش خلاقیت، نیز به فعالیت‌هایی چون: یافتن شکل از میان خطوط ص ۸۵ (پیدا کردن نقش‌های اتفاقی)؛ فعالیت نقاشی با موضوع معین ص ۸۶؛ نقاشی با موضوع آزاد ص ۹۰؛ نقاشی برای قصه ص ۹۱؛ کامل کردن نقاشی ناتمام ص ۹۳؛ چاپ ص ۹۶؛ تلفیق نقاشی با کاردستی ص ۱۰۱؛ تلفیق نقاشی با تربیت شنوایی ص ۱۰۳؛ تلفیق نقاشی با قصه و نمایش ص ۱۰۴؛ نقش آفرینی با شکل‌های غیر هندسی ص ۱۱۸؛ نقش آفرینی با شکل‌های هندسی ص ۱۱۹؛ ساختن جورچین ص ۱۲۰؛ ساختن تاج و سربند ص ۱۲۲؛ ساختن پرچم ص ۱۲۳؛ ساختن کارت تبریک ص ۱۲۴؛ ساختن پاکت ص ۱۲۵؛ شکل‌سازی با کاغذ مچاله ص ۱۲۶؛ شکل‌سازی با رشته‌های کاغذ ص ۱۲۷؛ شکل‌سازی با برش داخلی ص ۱۲۹؛ شکل‌سازی با یک نمونه از مواد طبیعی ص ۱۴۲؛ شکل‌سازی با چند نمونه از یک ماده طبیعی ص ۱۴۳؛ شکل‌سازی با انواع مواد طبیعی ص ۱۴۵؛ ایجاد نقش روی گل ص ۱۵۰؛ ساختن ظرف ص ۱۵۰؛ ساختن حجم دلخواه ص ۱۵۲؛ تصویرخوانی ص ۱۹۶؛ تلفیق قصه یا خاطره با نمایش ص ۱۹۶؛ نقاشی، کاردستی و تربیت شنوایی ص ۱۹۶؛ بازی حرکات و صداها ی تقلیدی ص ۲۱۱؛ تلفیق نمایش با نقاشی ص ۲۱۲؛ تلفیق نمایش با کاردستی ص ۲۱۲؛ بازی آینه ص ۲۱۴؛ بازی سفرهای خیالی ص ۲۱۵؛ بازی نمایش خوردن میوه و داروی تلخ و استنشام بوهای مختلف ص ۲۱۷ توجه شده است. در عین حال، کارکرد هوش که معطوف به ایجاد توانایی در بهره‌گیری از تجارب و دانش پیشین به‌منظور حل مسائل بعدی و پیش روست مورد بی‌توجهی قرار گرفته است.

● کارکرد واسطی

کتاب درسی قبلی: کارکرد واسطی در کتاب درسی قبلی بیش از سایر کارکردها مورد توجه قرار گرفته بود (حدود ۹۲ درصد از کل فعالیت‌ها). علت تحقق این کارکرد در این بود که ماهیت موضوعی و رشته‌ای دروس هنر رعایت شده بود. موضوع محوری از مشخصات رویکردهای پوزیتیویستی است. البته مسئله و آسیب موجود در این کارکرد، مربوط به توزیع نامناسب آن است. یعنی بخش زیادی از کتاب تنها به قواعد ترسیم اشیاء و خوش‌نویسی پرداخته و توجه ناچیزی به قواعد نقد و ارزیابی، آشنایی با مکاتب و سبک‌های هنری داشته است. این کارکرد در فعالیت‌هایی چون ترسیم نقاشی بر اساس مدل‌ها و شکل‌های داده شده و همچنین چگونگی خوش‌نویسی بروز یافته است. همچنین به ذکر کاربرد دو نوع خط و زندگی‌نامه دو خطاط و خوش‌نویس پرداخته شده است.

کتاب تازه تألیف: در کتاب تازه تألیف به این کارکرد کمتر از سایر کارکردها پرداخته شده است (حدود ۱۹ درصد از کل فعالیت‌ها آن هم صرفاً در کارکرد تولید اثر هنری). مواردی چون قواعد خلق اثر هنری: چاپ ص ۹۶؛ ایجاد نقش روی گل ص ۱۵۰؛ ساختن ظرف ص ۱۵۰؛ ساختن ظروف گلی به روش فنیله‌ای ص ۱۵۴؛ شکل‌سازی با گل رس ص ۱۵۵؛ بازی کشیدن مصوت‌ها ص ۲۱۰.

● کارکرد فرعی

کتاب قبلی: کارکرد فرعی در کتاب قبلی نادیده گرفته شده است. این نشان از آن دارد که برنامه‌ریزان ما هیچ‌گونه تلاشی برای تربیت اخلاقی، اجتماعی از طریق هنر نداشته‌اند که این امر خود حاکی از تسلط پوزیتیویسم بر فضای تربیتی ما بوده است.

کتاب جدید: در کتاب تازه‌تألیف حدود ۳۸/۵ درصد از کل فعالیت‌ها به کارکرد فرعی اختصاص یافته است ولی بیشتر فعالیت‌ها به پرورش مهارت‌های ارتباطی پرداخته‌اند. یعنی در بیشتر فعالیت‌ها در پایان فعالیت به این اشاره شده است که دانش‌آموزان در مورد کار خود با دیگران به گفت‌وگو بپردازند و یا با مشورت و همکاری هم یک فعالیت را انجام دهند. در کتاب جدید توجه چندانی به پرورش اخلاقی و اجتماعی و سیاسی نشده و تنها چند فعالیت که مربوط به آشنایی با ارزش‌هاست از جمله خواندن سرود جمهوری اسلامی ص ۱۷۷؛ سرودخوانی ص ۱۷۵؛ و قدم رو ص ۱۷۹؛ را در بر گرفته‌اند.

■ بحث و پیشنهاد ■

نتایج تحلیل به‌دست‌آمده حاکی از آن است که خصایص و کارکردهای اساسی و مبنایی هنر در کتاب درسی قبلی مورد بی‌توجهی و غفلت قرار گرفته بوده است. از این رو کتاب هنر نیازمند بازنگری جدی بوده تا بتواند خصایص و کارکردهای دیگر را نیز در برگیرد. همچنین به‌خوبی مشخص است که رویکرد حاکم بر تربیت هنری، رویکرد پوزیتیویستی بوده است. از جمله معایب رویکرد پوزیتیویستی این است که در آن شاهد بی‌توجهی و مغفول ماندن ماهیت هنر خواهیم بود. خصوصاً با توجه به اینکه عوامل ذی‌نفع تعلیم و تربیت مانند خود والدین خواهان پیشرفت دانش‌آموزان در دروسی مانند ریاضیات و علوم می‌باشند و از دست‌اندرکاران نظام آموزشی توجه به این نوع دروس را مطالبه می‌نمایند. می‌توان گفت در کتاب تازه‌تألیف این رویکرد تا حد بسیاری اصلاح شده است. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که در کتاب تازه‌تألیف، میزان توجه به کارکردهای مختلف، دگرگون و حتی معکوس شده است. در رویکرد جدید، تربیت هنری تنها از منظر عینی و کمی مورد توجه قرار نگرفته بلکه به کارکردهای هنر به‌ویژه کارکردهای مبنایی توجه شایسته شده است. اگر بگوئیم فرضیه‌ی ضمنی این تحقیق آن بوده است که "کتاب درسی هنر پایه هفتم، به خود هنر و کارکردهای مبنایی آن، اهمیت داده است" بنا بر نتایج به دست آمده می‌توان گفت که این فرضیه در مورد کتاب قبلی رد می‌شود اما در مورد کتاب تازه‌تألیف، تأیید می‌گردد. البته در کتاب تازه‌تألیف توجه به کارکرد نقد اثر هنری و کارکرد اخلاقی نیز پیشنهاد می‌گردد. با توجه مباحث بالا، پیشنهاد عملی برای دست‌اندرکاران آموزش و پرورش کشور از جمله برنامه‌ریزان آن است که علاوه بر توجه به کارکردهای مبنایی چون خلاقیت و

احساس توجه به رشد و پرورش هوش و همچنین به دو کارکرد واسطی و فرعی توجه داشته باشند. در رابطه با دبیران محترم هنر، توصیه آن است که تغییر رویکرد و تقویت محتوای کتب درسی تازه‌تألیف هنر را مبنای تحول در تربیت هنری قرار دهند. بدیهی است صرف تغییر در محتوا، همه مشکلات این حوزه یادگیری را برطرف نخواهد کرد بلکه تغییر در نحوه آموزش معلمان و دانش‌آموزان گام مکمل خواهد بود. همچنین از آنجاکه میزان پرداختن و توجه به انواع کارکردها در تربیت هنری به سن مخاطبان و شرایط موقعیتی بستگی دارد، این مسئله می‌تواند در مطالعات و تحقیقات بعدی به‌عنوان موضوع پژوهشی مدنظر قرار گیرد.

منابع

- ارسطو. (۱۳۸۱). سیاست (ترجمه حمید عنایت، چاپ چهارم). تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- امینی، محمد. (۱۳۸۴). تربیت هنری در قلمرو آموزش و پرورش. کاشان: انتشارات آبیژ.
- پیازه، ژان. (۱۳۶۹). روان‌شناسی هوش (ترجمه حبیب‌الله ربانی). تهران: انتشارات مروی.
- زیباکلام، فاطمه. (۱۳۸۴). ملاحظاتی در باب فلسفه آموزش و پرورش از دیدگاه ارسطو با تأکید بر اهمیت آموزش احساس و کاربرد آن در نظام آموزشی ایران. *مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران*، ۳۶ (۴-۳)، ۲۵-۴۴.
- سورتیچی اوکرایکی، علی اصغر و رستگار پور، حسن. (۱۳۹۰). رابطه آموزش هنر با رویکرد تربیت هنری و خلاقیت دانش‌آموزان پایه پنجم دبستان‌های ایران در سال تحصیلی ۱۳۸۷/۸۸. *فصل‌نامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۱ (۳)، ۲۷.
- شرفی، حسن. (۱۳۸۶). آموزش هنر متناسب با فعالیت‌های زیباشناسانه تولید هنری و مفاهیم وابسته. *فصل‌نامه علمی پژوهشی دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران*، ۳۲، ۳-۸۴.
- شریعتمداری، علی. (۱۳۸۴). اصول و فلسفه تعلیم و تربیت. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- شعبانی، حسن. (۱۳۸۷). مهارت‌های آموزشی و پرورشی. تهران: انتشارات سمت.
- فلاحتی، ویدا؛ صفری، یحیی و یوسف فرحنگ، ماندانا. (۱۳۹۰). تأثیر آموزش با رویکرد تربیت هنری بر فعالیت‌های هنری و مهارت‌های فرآیندی دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی. *فصل‌نامه نوآوری‌های آموزشی*، ۱۰ (۳۹)، ۱۰۱-۱۱۸.
- شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران. تهران: وزارت آموزش و پرورش.
- گوته، جرالده آل. (۱۳۸۴). مکاتب فلسفی و آراء تربیتی (ترجمه محمدجعفر پاک‌سرشت). تهران: انتشارات سمت.
- مهر محمدی، محمود. (۱۳۸۳). چیستی، چرایی و چگونگی آموزش هنر. تهران: انتشارات مدرسه.
- مهر محمدی، محمود. (۱۳۸۷). تربیت هنری در آموزش و پرورش ایران: احیای عرصه فراموش‌شده. *فصل‌نامه نوآوری‌های آموزشی*، ۱۰ (۴-۳)، ۴۱-۵۱.
- نلر، ج. اف. (۱۳۸۳). آشنایی با فلسفه آموزش و پرورش (ترجمه فریدون بازرگان دیلمقانی). تهران: انتشارات سمت.
- نوریان، محمد. (۱۳۸۷). تحلیل محتوای رسانه‌های آموزشی. تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب.
- Alter, F., Hays, T. & O'Hara, R. (2009). The challenges of implementing primary arts education: What our teachers say. *Australasian Journal of Early Childhood*, 34(4), 22-30.
- Arslan, A. A. (2014). A study into the effects of art education on children at the socialization process. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 116, 4114-4118.
- Bayraktar, A. (2012). Geometric abstraction stages at art education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1747-1750.
- Buda, S. L. (2010). Arts based environmental integrated curriculum construction and implementation supported by learning communities. *The Ohio State University*, 18, 512-535.
- Davies, D. (2010). Enhancing the role of the arts in primary pre-service teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 630-638.
- Eckhoff, A. (2008). The Importance of Art Viewing Experiences in Early Childhood Visual Arts: The Exploration of a Master Art Teacher's Strategies for Meaningful Early Arts Experiences. *Early Childhood Education Journal*, 35(5), 463-472.
- Eisner, E. W. (2000). Getting down to basics in arts education. *Journal of Aesthetic Education*, 33(4), 145-159.
- Graham, M. A. (2009). The Power of Art in Multicultural Education: The International Stories Project Brigham Young University. *The National Association for Multicultural Education*, 10, 1521-1532.
- Hansen, E. (2009). Island Ecology: An Exploration of Place in the Elementary. *Art Curriculum*, 62(6), 46-51.
- Helvacia, I. (2012). Theoretical and practice errors at elementary art education. *Procedia-Social and Behavioral*

اسیپ‌شناسی و تحلیل کارکردهای تربیتی هنر در کتب درسی قبلی و تازه‌تألیف هنر پایه هفتم

Sciences, 46, 1969–1973.

- Kocer, H. (2012). The evaluation of the art activities applied in preschool education programmes in terms of self-expression opportunity given to child. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 51, 289–295.
- Irgens, E. J. (2014). Art, science and the challenge of Management education. *Scandinavian journal of management*, 30(1), 86–94.
- Mac Gregor, D. (2010). *Conflicting pedagogical philosophies and methodological approaches toward teaching art education: Art education methods determination to distinguish art education as a valued core subject in the educational curriculum of Suffolk County Public Schools* (Doctoral Dissertation). Capella University, Minneapolis, United States.
- Nakamura, N. (2009). The Significanc of dewey's aesthetics in art education in the age of globalization. *Educational theory*, 59(4), 427–440.
- Parsons, R. W. (2009). *Arts educators' perceptions regarding decreased administrative support for public school arts education: A phenomenological study* (Doctoral Dissertations). University of Phoenix, United States.
- Shuqin, S. (2012). Cultural and Creative Industries and Art Education. *Physics Procedia*, 33, 1652–1656.
- Vasquez Heilig, J., Cole, H. & Aguilar, A. (2010). From Dewey to No Child Left Behind: The Evolution and Devolution of Public Arts Education. *Arts Education Policy Review*, 111(4), 136-145.

پی‌نوشت‌ها

1. Hansen
2. Alter, Hays, & O'Hara
3. Arslan
4. Helvacia
5. techne
6. Dars
7. Irgens
8. Graham
9. Parsons
10. Shuqin
11. Davies
12. Kocer
13. Nakamura
14. Eckhoff
15. Buda
16. Mac Gregor
17. geometric abstraction
18. expressions
19. Bayraktar
20. Vasquez Heilig, Cole & Aguilar
21. Eisner
22. parboit
23. recording unit
24. context unit

ارزشیابی برنامه درسی اجرا شده و کسب شده رشته مکانیک خودرو، شاخه فنی و حرفه ای

■ محمود برزگر*
■ حسن رضا زین آبادی**

چکیده:

برای ارزشیابی رشته مکانیک خودرو تعداد ۲۳۳ فارغ التحصیل، ۳۵۷ هنرجو، ۶۹ هنر آموز و ۲۵ مدیر و معاون از ۱۶ هنرستان از پنج استان خراسان رضوی، قم، کرمانشاه، چهارمحال و بختیاری و خوزستان انتخاب شدند و ارزشیابی از طریق آن ها انجام گرفت. داده های گردآوری شده به وسیله پرسش نامه و چک لیست با استفاده از روش های آماری توصیفی تحلیل شدند. برخی از مهم ترین یافته های پژوهش به شرح زیر خلاصه شده است:

- عملکرد هنرجویان در دروس مختلف به ویژه درس های عمومی و نظری تخصصی و پایه نامطلوب است.
- خانواده های هنرجویان و فارغ التحصیلان این رشته عمدتاً به طبقه اجتماعی و اقتصادی پایین جامعه تعلق دارند.
- ۲۲/۷ درصد فارغ التحصیلان توانسته اند شغلی به دست آورند، اما مشاغل حدود ۵۸ درصد این افراد ارتباطی با آموخته ها و رشته تحصیلی شان ندارد.
- مشاغل بیشتر شاغلان موقت و روزمزد است، لذا عمدتاً حقوق و درآمد پایینی دارند و از رضایت شغلی کافی برخوردار نیستند.
- وضعیت معیشتی، رفاهی و درآمد هنرآموزان مطلوب نیست و کاستی هایی در دانش، مهارت ها، صلاحیت آن ها وجود دارد و انگیزه و رضایت شغلی کافی ندارند.
- لازم است تدابیری جهت بهبود اجرای برنامه و در نتیجه تحقق اهداف تعیین شده و تأمین نیاز جامعه به نیروی انسانی در این زمینه اندیشیده شود و اقدامات عملی برای بهبود ورودی ها و کیفیت مهارت و اشتغال به ویژه اشتغال مرتبط فارغ التحصیلان انجام گیرد.

رشته مکانیک خودرو، شاخه فنی و حرفه ای، ارزشیابی، برنامه درسی اجرا شده، برنامه درسی کسب شده.

کلید واژه ها:

□ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۷/۱۴

□ تاریخ شروع بررسی: ۹۳/۳/۲۷

□ تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۶/۲۶

* دانشجوی دکترای برنامه ریزی درسی دانشگاه خوارزمی mdbarzegar@yahoo.com
* دانشیار دانشگاه خوارزمی hzeinabadi@yahoo.com

مقدمه

آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از دیرباز مورد توجه بوده است. این آموزش‌ها ابتدا به صورت استاد-شاگردی و غیررسمی انجام می‌شد. با پیشرفت انقلاب صنعتی و توسعه صنایع ماشینی، تقاضا برای به‌کارگیری نیروهای ماهر به‌طور روزافزونی افزایش یافت. این امر موجب شد آموزش فنی و حرفه‌ای وارد نظام مدرسه‌ای شود و مدارس حرفه‌ای تأسیس گردد. در واقع، در غرب، در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، آموزش فنی و حرفه‌ای در میانه بحث‌ها و مجادله‌ها درباره ماهیت آموزش حرفه‌ای در آموزش عمومی متولد شد و یک توافق عمومی درباره اهمیت تأسیس آموزش حرفه‌ای در مدارس دولتی به‌عنوان جایگزین آموزش‌های نظری کلاسیک حاصل شد (راجسکی^۱، ۲۰۰۲، به نقل از نویدی و خلاقی، ۱۳۹۳). اهمیت این آموزش‌ها مربوط به مکان یا زمان خاصی نیست. بلکه همه کشورهای که برای رسیدن به توسعه اقتصادی کوشیده‌اند به اصلاحاتی دست بزنند و در این زمینه موفق شده‌اند، در اولین گام با جدیت به اصلاح و توسعه کمی و کیفی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای خود پرداخته‌اند (نویدی و خلاقی، ۱۳۹۳).

در ایران آموزش‌های رسمی فنی و حرفه‌ای سابقه‌ای نسبتاً طولانی دارد. آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به سبک جدید از دوره صفویه با ایجاد و گسترش روابط بین ایران و اروپا آغاز شد. در تاریخ آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ایران تأسیس دارالفنون (۱۲۳۰ هجری شمسی) به فرمان امیرکبیر به‌عنوان اولین اقدام برای ایجاد مدارس فنی به سبک جدید شناخته می‌شود (مرجانی، ۱۳۷۳؛ به نقل از نویدی و خلاقی، ۱۳۹۳). این مدارس در دوره پهلوی اول توسعه یافت و ابتدا در شهرهای بزرگ و سپس در سایر شهرها و مناطق ایجاد گردید. در حال حاضر این آموزش‌ها برای تربیت نیروی انسانی مورد نیاز بازار کار در قالب هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش اجرا می‌گردد. رویکرد حاکم بر برنامه‌های رسمی آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران، آماده‌سازی دانش‌آموزان برای اشتغال در یک شغل خاص است. در این آموزش‌ها، در سطح بین‌المللی، رویکردهای عمده‌ای حاکم است:

۱. آماده‌سازی دانش‌آموزان برای یک شغل خاص؛
۲. آماده‌سازی دانش‌آموزان برای زمینه‌های عام شغلی؛
۳. رویکرد کل‌نگر و تلفیقی در فرایند یاددهی و یادگیری.

این سه رویکرد در یک فرایند تکاملی شکل گرفته و در طی چند دهه اخیر رویکرد سوم مورد توجه قرار گرفته است (گراب^۲، ۱۹۹۶ و ۱۹۹۷؛ گری^۳، ۱۹۹۹؛ راجسکی، ۲۰۰۲؛ به نقل از خلاقی، ۱۳۸۸). آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در مقایسه با سایر آموزش‌ها به منابع بیشتری نیاز دارد و تحلیل هزینه-فایده این آموزش‌ها برای نظام آموزشی بسیار مهم است.

هزینه نسبتاً بالای حرفه‌آموزی، ضرورت بررسی دقیق‌تر اثربخشی را توجیه می‌کند. مفهوم اثربخشی سه اصطلاح مرتبط به هم را دربر می‌گیرد: اثربخشی، کارایی و بهره‌وری. اثربخشی وقتی می‌دهد

که نتیجه بهتری با هزینه مشابه به دست آید. مقدار آن برابر است با بهبودی که در اثر حرفه‌آموزی در حل مسائل عملکردی سازمان و یا در پاسخ به نیازهای پرورش مهارت کارکنان حاصل می‌شود. کارایی هنگامی حاصل می‌شود که یک هدف مشخص با حداقل هزینه محقق شود و بهره‌وری هنگامی روی می‌دهد که نتایج بهتر با هزینه کمتر فراهم شود (مولدر^۴، ۱۳۸۲/۱۹۹۵).

برای سنجش بازده منابع مالی و اعتبارات صرف شده در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای باید ملاک‌هایی وجود داشته باشد. در مقاله‌ای که یو-پینگ چونگ^۵ تألیف و عبدالحسین نفیسی، در سال ۱۳۸۲، آن را ترجمه کرده است، ملاک‌های بازده سرمایه‌گذاری در آموزش فنی و حرفه‌ای کشورهای در حال توسعه، به شرح زیر آمده است:

۱. معیارهای مستقیم بهره‌وری که از طریق ارزیابی کارایی افراد آموزش‌دیده در محیط کار حاصل می‌شود.

۲. وضعیت اشتغال آموزش دیدگان مانند نرخ بیکاری یا اشتغال، سطوح شغلی و الگوی اشتغال افراد آموزش‌دیده و ارتباط شغل و رشته تحصیلی.

۳. درآمدها که بازتاب بهره‌وری در محیط کار است و یا جریان درآمد درون زندگی افراد.

۴. کاهش نرخ ترک تحصیل و میزان احتمال پذیرفته شدن در یک آزمون شغلی دولتی.

در کشور ما اطلاعات کافی برای قضاوت دقیق درباره هزینه-فایده آموزش‌های فنی و حرفه‌ای وجود ندارد. در واقع، عملکرد نظام حاکم بر اقتصاد کشور چندان شفاف نیست و اغلب قضاوت‌های رسمی درباره هزینه-فایده آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مبتنی بر درک شهودی و جانب‌دارانه است. در طول دو دهه گذشته مسئولان وزارت آموزش و پرورش با اتکا به مبانی کلاسیک بر توسعه آموزش فنی و حرفه‌ای تأکید کرده‌اند که در نتیجه آن تعداد دانش‌آموزان در شاخه‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش افزایش یافته است. با وجود این، شواهد موجود بر تنزل کیفیت این آموزش‌ها دلالت دارند. گزارش‌های منتشرشده و نظرات صاحب‌نظران و سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مجریان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نشانگر وجود مشکلاتی مانند ضعف ورودی‌ها به‌ویژه در دروس تئوری و پایه، نامناسب بودن وضعیت نیروی انسانی، عدم تناسب اعتبارات در مقایسه با توسعه سریع هنرستان‌ها، کمبود و نامناسب بودن فضا، کمبود و نامناسب بودن تجهیزات، وضعیت نامناسب اشتغال و رضایت‌بخش نبودن مهارت‌های کسب‌شده هنرآموزختگان... می‌باشد. برخی شواهد پژوهشی موجود (مانند پژوهش‌های نفیسی، ۱۳۷۸؛ برزگر، محمود؛ نویدی، احد (۱۳۸۳). شاه‌حسینی، ۱۳۸۲؛ برزویی، ۱۳۸۱، میرالی، ۱۳۸۱؛ گل محمدی، ۱۳۷۷؛ لنکرانی، ۱۳۸۰؛ فرشاد، ۱۳۷۴؛ نویدی، ۱۳۷۴؛ زین‌آبادی، صالحی و پرند، ۱۳۸۶؛ اکرامی، ۱۳۸۰ و هدف‌جو، ۱۳۸۲) نیز حاکی از رضایت‌بخش نبودن وضعیت اجرا و بروندهای نظام آموزش فنی و حرفه‌ای و پاسخگو نبودن این آموزش‌ها به نیازهای بازار کار است.

باید دانست که هزینه‌های نسبتاً بالای آموزش‌های فنی و حرفه‌ای ضرورت بررسی دقیق‌تر و یا

ارزشیابی برنامه درسی اهرارده و کسب‌دهه رشته مکانیک خودرو، شاخه فنی و حرفه‌ای

ارزشیابی آن‌ها را موجه می‌سازد (مولدر، ۱۳۸۲/۱۹۹۵). همچنین برنامه‌های درسی در مراحل مختلف نیازمند ارزشیابی‌اند، زیرا، حتی اگر از تدوین برنامه‌ای مناسب و واقع‌بینانه اطمینان داشته باشیم، غفلت از ارزشیابی آن می‌تواند سبب انحراف از برنامه، نداشتن توجه برای صرف اعتبارات مالی و در نتیجه روبه‌زوال گذاشتن برنامه گردد. منظور و هدف گردآوری اطلاعات درباره قوت و ضعف برنامه درسی آن است که به برنامه‌ریزان درسی امکان دهد در فعالیت‌ها و برنامه‌های خود تجدیدنظر کنند و یا آن‌ها را تطبیق داده، حفظ کنند و یا حتی متوقف سازند (ارنشتاین^۶ و هانکینز^۷، ۱۳۹۲/۲۰۰۴). به بیان دیگر ارزشیابی برنامه‌های درسی به منظور تصمیم‌گیری در مورد آن‌ها انجام می‌گیرد (کلنوسکی^۸، ۲۰۱۰). اگرچه در کشور ما ارزشیابی علمی از برنامه‌های آموزشی به‌طور شایسته مورد توجه قرار نگرفته است، اما در چند سال گذشته، تلاش‌هایی برای ارزشیابی برخی از رشته‌های فنی و حرفه‌ای انجام شده است. برای تقویت این تلاش‌ها و در پاسخ به نیاز حوزه برنامه‌ریزی، بر ارزشیابی رشته مکانیک خودرو متمرکز شدیم.

رشته مکانیک خودرو از رشته‌های تحصیلی زمینه صنعت در شاخه فنی و حرفه‌ای است. بر اساس آمار آموزش و پرورش در سال ۹۴-۹۳ تعداد ۱۷۵۵۲ هنرجو در رشته مکانیک خودرو، در شاخه فنی و حرفه‌ای کشور در حال تحصیل بوده‌اند (وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۹۴). برنامه درسی این رشته باید جوابگوی نیازهای بازار کار در سطح نیروی کار ماهر و تکنیسین در زمینه تعمیرات و خدمات فنی خودرو باشد. از همه مهم‌تر به‌کارگیری نیروی انسانی غیرمتخصص در این زمینه، ناکافی و نامناسب بودن مهارت‌های شغلی هنرآموزان رشته مکانیک خودرو می‌تواند به کاهش کیفیت خدمات مربوطه، نارضایتی مشتریان و ... منجر شود.

ارزشیابی رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه‌ای می‌تواند تصویر روشنی از جنبه‌های مختلف آن را برای برنامه‌ریزان و مجریان فراهم نماید و نقاط قوت و ضعف برنامه را آشکار سازد. بر اساس نتایج این مطالعه می‌توان نسبت به رفع نقاط ضعف و نارسایی‌ها اقدام کرد.

اهداف و سؤال‌های پژوهش

این پژوهش با هدف کلی به‌دست آوردن تصویری نسبتاً روشن از وضعیت برنامه درسی در حال اجرا و کسب‌شده رشته مکانیک خودرو در شاخه فنی و حرفه‌ای، از طریق یافتن پاسخ برای دو سؤال زیر انجام شده است:

۱. وضعیت رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه‌ای در هر یک از مؤلفه‌های مربوط به برنامه درسی در حال اجرا (شامل نیروی انسانی، امکانات، تجهیزات و مواد مصرفی، فضای آموزشی، هزینه‌ها و اعتبارات، برنامه و محتوای آموزشی، وضعیت اجتماعی، اقتصادی و ویژگی‌های شناختی و عاطفی هنرجویان و هنرآموزان) چگونه است؟

۲. وضعیت رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه‌ای در هر یک از مؤلفه‌های مربوط به برنامه درسی کسب شده (شامل نمرات هنرجویان و عملکرد تحصیلی، وضعیت اشتغال، انتظارات و سرنوشت شغلی، نحوه کارایی، استخدام، میزان حقوق، رابطه آموخته‌ها و رشته تحصیلی با شغل، عوامل مؤثر در بیکاری و اشتغال فارغ التحصیلان، میزان رضایت شغلی هنرآموزان شاغل، میزان گرایش به ادامه تحصیل هنرجویان و هنرآموزان، کیفیت مهارت‌های کسب شده هنرآموزان) چگونه است؟

روش مطالعه

این پژوهش به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی، از نوع پیمایشی، است. جامعه آماری پژوهش را کلیه مدیران و معاونان فنی، هنرآموزان، هنرجویان و هنرآموزان هنرستان‌های دارای رشته مکانیک خودرو در سراسر کشور تشکیل داده است. برای تعیین نمونه آماری، استانهای خراسان رضوی، قم، کرمانشاه، چهارمحال و بختیاری و خوزستان انتخاب شدند و سپس از میان هنرستان‌های آن‌ها ۱۶ هنرستان انتخاب شد. مدیران و هنرستان‌های منتخب سرشماری شدند، اما نمونه هنرآموزان، هنرجویان و هنرآموزان به صورت تصادفی تعیین شدند. در نهایت اطلاعات فراهم شده برای ۳۵۷ هنرجو، ۲۳۳ فارغ التحصیل، ۶۹ هنرآموز و ۲۵ مدیر و معاون فنی مورد تحلیل قرار گرفت. در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه و چک‌لیست استفاده شد. مدیران و معاونین فنی، هنرآموزان، هنرجویان و هنرآموزان به سؤالات پرسش‌نامه‌های مخصوص خود پاسخ دادند. در پرسش‌نامه‌ها از پرسش‌های بازپاسخ و بسته‌پاسخ (طیف ۵ درجه‌ای لیکرت، بلی/خیر، چندگزینه‌ای...) استفاده شد. از چک‌لیست نیز برای ارزیابی فضا و تجهیزات هنرستان استفاده گردید که در هر هنرستان توسط یک هنرآموز مجرب تکمیل شد. علاوه بر پرسش‌نامه و چک‌لیست، کارنامه خردادماه هنرجویان از سیستم امتحانات هنرستان‌های منتخب دریافت و مورد تحلیل قرار گرفت. روایی ابزارها نیز مورد تأیید خبرگان برنامه‌ریزی درسی و آموزش‌های فنی و حرفه‌ای واقع شد. با توجه به اینکه در پرسش‌نامه‌ها سؤالات مختلفی مطرح شده بود، صرفاً ضریب پایایی برای سؤالات ۵ درجه‌ای لیکرت محاسبه شد. ضریب آلفا برای هر یک از پرسش‌نامه‌ها بالاتر از ۰/۷ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی مربوط به سؤالات بسته‌پاسخ، عمدتاً از روش‌های توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین) استفاده شد. سؤالات بازپاسخ و چک‌لیست نیز به روش غیر کمی مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

۱. در پاسخ به سؤال اول پژوهش، وضعیت رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه‌ای در هر یک از مؤلفه‌های مربوط به برنامه درسی در حال اجرا (نیروی انسانی، امکانات، تجهیزات و مواد مصرفی، فضای

ارزشیابی برنامه درسی اهرارده و کسب‌دهده رشته مکانیک خودرو، هاخه فنی و حرفه‌ای

آموزشی، هزینه‌ها و اعتبارات، برنامه و محتوای آموزشی، وضعیت اجتماعی، اقتصادی و ویژگی‌های شناختی و عاطفی هنرجویان و هنرآمختگان (یافته‌های زیر به دست آمد:

نیروی انسانی

الف. وضعیت معیشتی

نیروهای انسانی شاغل در این رشته وضعیت معیشتی و رفاهی مناسبی ندارند. اگرچه هنرآموزان به دلایلی نظیر شرایط کاری مطلوب و داشتن ثبات شغلی و...، تدریس را انتخاب کرده‌اند، اما بعضی از آن‌ها به دلایلی تدریس را رها کرده‌اند که از جمله، به نظر ۷۸ درصد از هنرآموزان، ناکافی بودن حقوق و مزایاست. آنان یکی از اقدامات ضروری را افزایش حقوق و مزایای خود می‌دانند. یک سوم مدیران مورد مطالعه اعلام کرده‌اند که هنرآموزانی داشته‌اند که جذب مشاغل دیگر شده‌اند. همچنین یکی از مهم‌ترین مشکلات مدیران در زمینه نیروی انسانی، نارضایتی آن‌ها و اثر آن بر تدریس می‌باشد.

ب. دانش و صلاحیت‌های حرفه‌ای

۳۴ درصد هنرآموزان دارای مدرک فوق‌دیپلم، ۶۵ درصد لیسانس و ۱ درصد فوق‌لیسانس هستند. از مجموع مدیران و معاونان فنی مورد مطالعه نیز، ۸ درصد فوق‌دیپلم، ۸۸ درصد لیسانس و ۴ درصد فوق‌لیسانس هستند. از نظر ۴۹ درصد هنرجویان، هنرآموزان توانایی بالایی در پاسخگویی به سؤالات تخصصی آن‌ها دارند و حدود نیمی از هنرجویان، فعالیت و عملکرد هنرآموزان را رضایت‌بخش می‌دانند.

به نظر می‌رسد کاستی‌هایی در دانش، مهارت‌ها، صلاحیت و انگیزه نیروی انسانی وجود دارد. تنها حدود یک‌چهارم مدیران، دانش، عملکرد واقعی، انگیزه و تلاش هنرآموزان برای موفقیت در تدریس را بالا دانسته‌اند. از نظر ۷۱ درصد هنرآموزان و ۸۰ درصد مدیران و معاونان فنی، هنرآموزان اطلاعات و ارتباط قابل‌قبولی درباره نیازهای بازار کار این رشته ندارند. ۷۸ درصد هنرآموزان اظهار داشته‌اند که آگاهی بالایی از دانش و تکنولوژی‌های جدید مربوط ندارند. ۵۹ درصد هنرآمختگان از نحوه ارزشیابی آموخته‌هایشان توسط هنرآموزان رضایت نداشته‌اند، به نظر ۵۴ درصد هنرجویان، هنرآموزان به انجام تمرین‌های مستمر در کلاس و کارگاه اهمیت زیادی نمی‌دهند. ۴۰ درصد مدیران آگاهی هنرآموزان از اهداف کلی و جزئی رشته را ناکافی می‌دانند.

حدود ۷۳ درصد هنرآموزان اعلام کرده‌اند که دوره‌های مخصوص تربیت معلم یا تربیت دبیر را گذرانده‌اند صرف‌نظر از کافی یا ناکافی بودن دوره‌های آموزش ضمن خدمت هنرآموزان رشته، از نظر ۳۸ درصد آن‌ها، دوره‌های برگزارشده انطباق قابل‌قبولی با نیازهای شغلی آنان داشته است. از نظر ۳۲ درصد هنرآموزان، این دوره‌ها تأثیر قابل‌توجهی در بهبود کارشان داشته است و ۴۱ درصد از هنرآموزان کیفیت دوره‌های ضمن خدمت گذرانده را مطلوب می‌دانند. از نظر مدیران، نیازهای آموزشی هنرآموزان

به‌ترتیب، دانش تخصصی، روش تدریس و فنون معلمی، روان‌شناسی جوانان و نوجوانان و فناوری اطلاعات و کامپیوتر است. یکی از راهکارهای پیش‌بینی‌شده جهت بهبود کیفیت کار معلمان در رفع اشکالات آن‌ها، نظارت و راهنمایی سرگروه‌های آموزشی است. باوجوداین، تنها ۱۹ درصد هنرآموزان، راهنمایی سرگروه آموزشی را در تدریس خود مؤثر دانسته‌اند و ۱۶ درصد آن‌ها گفته‌اند که از طرف اداره بر کارشان نظارت می‌شود.

۵۸ درصد هنرجویان از نحوه اداره هنرستان رضایت زیادی داشته‌اند. به گفته مدیران بیشتر وقت آن‌ها صرف رفع مشکلات و کمبودها و رسیدگی به مسائل انضباطی هنرجویان می‌شود و لذا فرصت کمتری برای برنامه‌ریزی به‌منظور بهبود کیفیت آموزشی دارند. از نظر مدیران، عمده مشکلات آن‌ها کمبود نیروی انسانی باکیفیت، عدم تخصیص سرپرست، انباردار و استادکار و نارضایتی هنرآموزان می‌باشد.

- امکانات، تجهیزات و مواد مصرفی

حدود ۸۴ درصد هنرآموزان، وضعیت تجهیزات مربوط به این رشته را نامطلوب دانسته‌اند. ۷۲ درصد هنرجویان اظهار داشته‌اند مواد مصرفی ناکافی است و یا وجود ندارد. از نظر ۶۴ درصد هنرجویان نیز تجهیزات موجود ناکافی است. فارغ‌التحصیلان نیز تجهیزات رشته را ناکافی دانسته‌اند. از نظر ۳۶ درصد هنرآموزان، امکان استفاده از وسایل کمک‌آموزشی در تدریس فراهم است. بخشی از وسایل و تجهیزات موجود نیز فرسوده و قدیمی است و انطباقی با محتوا و بازار کار ندارد. مشکلات عمده مربوط به تجهیزات از نظر مدیران به ترتیب، به‌روز نبودن تجهیزات، کمبود تجهیزات و مواد مصرفی، پایین بودن کیفیت دستگاه‌ها و مواد مصرفی و مستعمل بودن تجهیزات می‌باشد.

۵۰ درصد هنرجویان اظهار داشته‌اند که تعمیر تجهیزات و دستگاه‌ها به‌موقع انجام نمی‌شود. به نظر هنرجویان و هنرآموزان از تجهیزات موجود به نحو مطلوبی استفاده نمی‌شود. جمع‌بندی چک‌لیست تجهیزات تکمیل‌شده برای کارگاه‌های رشته نیز نشان می‌دهد که هنرستان‌های مورد مطالعه در بیشتر اقلام تجهیزات با کمبود و قدیمی و مستهلک بودن آن‌ها مواجه هستند.

- فضای آموزشی

حدود ۴۶ درصد هنرجویان و ۲۲ درصد هنرآموزگان، فضای کارگاه‌های رشته مکانیک خودرو را با نوع عملیات کارگاهی مربوط به رشته متناسب دانسته‌اند. ۴۲ درصد مدیران و ۴۶ درصد هنرآموزان، فضای کارگاه‌های رشته را برای آموزش مهارت عملی مناسب و مطلوب می‌دانند. بر اساس جمع‌بندی چک‌لیست مشاهده فضا و به‌طور متوسط حدود ۷۳ درصد فضاها از نظر تعداد، مکان و نور و تهویه رضایت‌بخش بوده است.

هزینه‌ها و اعتبارات

۹۵ درصد مدیران اعتبارات تخصیص یافته را کافی نمی‌دانند. آن‌ها همچنین مهم‌ترین مشکل هنرستان‌های تحت مدیریت خود را کمبود اعتبارات می‌دانند. کمبود اعتبارات در نهایت کیفیت آموزشی و کیفیت مهارت‌های دانش‌آموختگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. چراکه آموزش نیروی انسانی، تأمین معاش کارکنان، تهیه تجهیزات و تأمین فضای استاندارد و... تا حدود زیادی منوط به وجود اعتبارات کافی است. توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بدون تأمین اعتبارات لازم، به تضعیف روزافزون این آموزش‌ها منجر می‌شود. کمبود اعتبارات موضوعی است که نه فقط آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، بلکه آموزش عمومی نیز از آن رنج می‌برد.

برنامۀ درسی و محتوای آموزشی

از نظر هنجاریان مشکل‌ترین و غیر قابل فهم‌ترین دروس برای آنان به ترتیب درس‌های محاسبات فنی (۱)، محاسبات فنی (۲)، رسم فنی تخصصی، اجزای ماشین، رسم فنی عمومی و تکنولوژی مولد قدرت است. هنجاریان به این قبیل دروس علاقه کمتری هم دارند. از نظر ۷۵ درصد هنرآموزان و ۶۳ درصد هنجاریان، هماهنگی بالایی بین آموزش‌ها و مطالب نظری و عملی رشته وجود ندارد. تنها ۱۴ درصد هنرآموزان گفته‌اند که هماهنگی بالایی بین آموزش‌های ارائه شده و نیاز بازار کار وجود دارد. به نظر هنرآموزان مهم‌ترین راه برای افزایش کیفیت آموزشی این رشته تجدیدنظر در برنامه‌ها و کتاب‌های درسی است. از نظر ۷۵ درصد هنرآموزان، روش‌های تدریس پیشنهادی دروس نظری و عملی تخصصی رشته تناسب زیادی با اهداف پیش‌بینی شده آن‌ها ندارد. بر اساس نظر هنرآموزان، در هنرستان‌ها باید به ترتیب اولویت بر دروس عملی و کارگاهی، دروس نظری تخصصی، دروسی در زمینه آشنایی با محیط کار و کارآموزی، دروس مربوط به کارآفرینی و آشنایی با اقتصاد و مدیریت، دروسی در زمینه برقراری روابط اجتماعی و کار گروهی و دروس نظری عمومی مناسب برای ادامه تحصیل تأکید شود. از نظر هنرآموزان، هنجاریان و هنرآموزان، سرفصل‌ها و محتوای کتاب‌های درسی رشته به‌روز نیست و با نیازهای جامعه و تکنولوژی روز انطباق ندارد. هنجاریان حجم زیاد و پیچیدگی مطالب کتاب‌هایی مانند محاسبات فنی و رسم فنی، تعداد زیاد عناوین کتاب‌ها، بی‌ارتباط بودن درس‌های اجزای ماشین، رسم فنی و محاسبات فنی با این رشته، زیاد بودن مطالب کتب درسی و غیرقابل فهم بودن نحوه نگارش کتب درسی را به عنوان ایرادهای کتاب‌های درسی ذکر کرده‌اند.

وضعیت اجتماعی و اقتصادی و ویژگی‌های شناختی و عاطفی هنجاریان و هنرآموزان

حدود ۵۸ درصد والدین هنرآموزان و حدود ۵۶ درصد والدین هنجاریان بیسوادند و یا میزان

تحصیلات آن‌ها از دوره ابتدایی فراتر نمی‌رود. ۹ درصد والدین هنرآمختگان و کمتر از ۶ درصد والدین هنرجویان دارای تحصیلات بالاتر از دیپلم هستند.

حدود ۹۵ درصد مادران هنرجویان و هنرآمختگان و ۸۰ درصد همسران هنرآمختگان متأهل، خانه‌دار هستند. حدود ۵۳ درصد پدران هنرآمختگان و هنرجویان نیز در مشاغل کارگری و کشاورزی اشتغال دارند. حدود ۷۲ درصد هنرجویان و هنرآمختگان در خانواده‌های با بیش از ۴ نفر زندگی می‌کنند. بر اساس پاسخ‌های هنرجویان و هنرآمختگان درآمد بیشتر خانواده‌ها پایین و حداقل دستمزدهای تعیین شده در قانون کار و یا کمتر از آن می‌باشد.

معدل دیپلم ۶ درصد هنرآمختگان و معدل فوق دیپلم ۱۰ درصد آن‌ها، ۱۷ و بالاتر و ۳۶ و ۲۹ درصد کمتر از ۱۴ است. میانگین معدل دیپلم هنرآمختگان ۱۴/۷۳ و فوق دیپلم، ۱۴/۸۸ است. میانگین نمره هنرجویان مورد مطالعه در دروس عمومی خردادماه ۱۰/۶۱ و سالانه ۱۱/۷۳ است.

بر اساس قضاوت خود هنرجویان و از ۲۰، میانگین نمره هوش آن‌ها ۱۷، وجدان کار ۱۸/۷۶، نظم در کار ۱۷/۷۸، خلاقیت ۱۷/۵۲ و پشتکار ۱۷/۱۲، احساس مسئولیت ۱۸/۰۹، اعتماد به نفس ۱۷/۶۶، علاقه به کار گروهی ۱۶/۶۶ است. میانگین علاقه هنرجویان به هنرستان ۱۷/۳۸، دروس تخصصی نظری ۱۶/۲۸، هنرآموزان ۱۶/۷۷، دروس عمومی ۱۵/۷۵ و دروس تخصصی عملی ۱۷/۹۱ است.

میانگین نمره علاقه هنرجویان، بر اساس نظر خودشان، به درس کارگاه مولد قدرت (۱) ۱۸/۶۱، کارگاه مولد قدرت (۲) ۱۸/۵، تکنولوژی موتورهای دیزلی ۱۷/۸۴، تکنولوژی شاسی و بدنه ۱۷/۷۱، کارگاه مکانیک عمومی ۱۷/۴۶، اجزای ماشین ۱۷/۳۳، محاسبات فنی (۲) ۱۷/۰۶، تکنولوژی مولد قدرت ۱۶/۹۹، رسم فنی تخصصی ۱۶/۸۳، ریاضی (۳) ۱۶/۳۵ و میانگین برای همه این دروس ۱۷/۵ است.

۵۹ درصد هنرآموزان بر این باورند که هنرجویان به یادگیری دروس تخصصی، خیلی علاقه‌مند نیستند. ۸۴ درصد هنرآموزان، مشارکت هنرجویان را در فرایند یاددهی - یادگیری و احساس تعلق خاطر به امکانات و وسایل هنرستان را رضایت‌بخش نمی‌دانند.

هنرآمختگان و هنرجویان قبل از ورود به هنرستان شناخت زیادی از رشته خود و حتی فرصت‌های شغلی مربوط به آن ندارند. از نظر ۷۷ درصد هنرآموزان ویژگی‌های شناختی هنرجویان رشته (هوش، استعداد و آموخته‌های عمومی قبلی) تناسب زیادی با ویژگی‌های رشته تحصیلی آن‌ها ندارد. ۷۶ درصد هنرآموزان معتقدند که بنیه علمی هنرجویان در دروس پایه مانند ریاضی، مناسب تحصیل در این رشته نیست و غالباً به دلیل عدم کسب شرایط احراز شاخه‌های دیگر در شاخه فنی و حرفه‌ای مشغول تحصیل شده‌اند. حدود ۷ درصد آن‌ها هنرجویان را دارای خلاقیت و نوآوری چشمگیری دانسته‌اند. تنها ۱۳ درصد هنرآموزان، پیشرفت تحصیلی هنرجویان رشته را مطلوب و رضایت‌بخش می‌دانند.

مدیران نیز در مجموع پیشرفت تحصیلی هنرجویان رشته را چندان مطلوب ارزیابی نمی‌کنند و

ارزشیابی برنامه درسی اهرارده و کسب‌دهه رشته مکانیک خودرو، هاخه فنی و حرفه‌ای

همانند هنرآموزان معتقد در زمینه تناسب ویژگی‌های شناختی هنرجویان با نیاز رشته نظر چندان مثبتی نداشته و فرایند انتخاب و پذیرش هنرجو را با هدف‌های رشته منطبق ندانسته‌اند.

۲. در پاسخ به سؤال دوم پژوهش، وضعیت رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه‌ای در هر یک از مؤلفه‌های مربوط به برنامه درسی کسب‌دهه (شامل نمرات هنرجویان و عملکرد تحصیلی، وضعیت اشتغال، انتظارات و سرنوشت شغلی افراد، نحوه کاریابی، استخدام، میزان حقوق، رابطه آموخته‌ها و رشته تحصیلی با شغل، عوامل مؤثر در بیکاری و اشتغال فارغ‌التحصیلان، میزان رضایت شغلی هنرآموزان شاغل، میزان گرایش به ادامه تحصیل هنرجویان و هنرآموزان، کیفیت مهارت‌های کسب‌دهه هنرآموزان) یافته‌های زیر حاصل گردید:

- نمرات هنرجویان و عملکرد تحصیلی

میانگین نمرات دروس عمومی در خردادماه ۱۰/۶۱ و سالانه ۱۱/۷۳ بوده است. نمرات دروس پایه و تخصصی که وجهه نظری پررنگ‌تری دارند، از سایر دروس پایین‌تر است.

جدول ۱. میانگین نمرات خرداد و سالانه هنرجویان در دروس پایه و تخصصی رشته مکانیک خودرو

ردیف	نام درس تخصصی	میانگین	
		نمره خرداد	نمره سالانه
۱	کارگاه مکانیک عمومی	۱۵/۱۰	۱۵/۱۱
۲	رسم فنی عمومی	۱۲/۶۶	۱۲/۶۵
۳	محاسبات فنی (۱)	۸/۶۰	۹/۸۹
۴	تکنولوژی مولد قدرت	۱۰/۷۷	۱۱/۷۲
۵	کارگاه مولد قدرت (۱)	۱۴/۲۰	۱۴/۱۶
۶	کارگاه مولد قدرت (۲)	۱۴/۱۷	۱۴/۱۰
۷	فیزیک (۲)	۱۰/۲۱	۱۰/۸۶
۸	ریاضی (۳)	۵/۴۹	۸/۷۵
۹	مبانی و کاربرد رایانه	۱۴/۶۵	۱۴/۸۵
۱۰	اجزای ماشین	۱۰/۸۵	۱۲/۲۵
۱۱	تکنولوژی موتورهای دیزلی	۱۳/۱۲	۱۳/۶۰
۱۲	کارگاه موتورهای دیزلی	۱۴/۷۵	۱۴/۶۴
۱۳	تکنولوژی شاسی و بدنه	۱۱/۹۳	۱۲/۶۸
۱۴	کارگاه شاسی و بدنه	۱۴/۷۸	۱۴/۵۷
۱۵	کارگاه انتقال قدرت	۱۴/۷۳	۱۴/۲۹
۱۶	محاسبات فنی (۲)	۶/۳۰	۸/۸۹
۱۷	رسم فنی تخصصی	۸/۸۴	۱۰/۸۲
میانگین کلیه دروس		۱۱/۸۳	۱۲/۵۷

جدول ۲. میانگین نمرات خرداد و سالانه هنرجویان در دروس عمومی رشته مکانیک خودرو

ردیف	نام درس تخصصی	میانگین	
		نمره خرداد	نمره سالانه
۱	ریاضی (۲)	۷/۶۹	۹/۳۱
۲	دین و زندگی (۲)	۱۳/۷۳	۱۴
۳	عربی (۱)	۱۰/۹۵	۱۱/۶۷
۴	عربی (۲)	۱۰/۹۶	۱۱/۶۲
۵	زبان خارجی (۲)	۱۰/۴۵	۱۱/۲۹
۶	زبان فارسی (۲)	۸/۸۴	۱۰/۵۷
۷	تاریخ معاصر ایران	۱۱/۲۷	۱۲/۴۰
۸	ادبیات فارسی (۲)	۱۰/۳۸	۱۱/۹۴
۹	جغرافیای عمومی و استان	۱۲	۱۲/۸۶
۱۰	دین و زندگی (۳)	۹/۹	۱۱/۶۸
میانگین کلیه دروس		۱۰/۶۱	۱۱/۷۳

- وضعیت اشتغال و انتظارات و سرنوشت شغلی هنرآموزان

بر اساس اظهارنظر خود هنرآموزان، تعداد ۵۳ نفر (۲۲/۷ درصد) شاغل، ۱۲ نفر (۵/۲ درصد) در حال گذراندن دوره سربازی ۳۶ نفر (۱۵/۵ درصد) بیکار بودند. تعداد ۱۳۲ نفر (۵۶/۷ درصد) در دوره‌های بعد از دیپلم به تحصیل اشتغال داشتند. حدود ۲۲ درصد افراد، صرف‌نظر از وضعیت شغلی فعلی، قبلاً شغل یا مشاغلی داشته‌اند. ۴۶ درصد از افراد حداکثر شش ماه، حدود ۱۹ درصد شش ماه تا یک سال، حدود ۱۷ درصد یک تا دو سال و حدود ۱۸ درصد بیشتر از دو سال بعد از فارغ‌التحصیل شدن بیکار بوده‌اند. به نظر می‌رسد افراد انگیزه زیادی برای کار ندارند. بر اساس پاسخ‌های هنرآموزان مورد مطالعه، تنها ۱۳ درصد افراد مورد مطالعه به مراکز و ادارات کارایی و یا مؤسسات و مراکز تولیدی، صنعتی مراجعه داشته‌اند. از این مقدار، حدود ۲۹ درصد به یک مرکز کارایی، ۴۲ درصد به دو و ۲۹ درصد به سه و بیش از سه مرکز شغلی یا کارایی مراجعه کرده‌اند. هنرآموزان و هنرجویان مورد مطالعه نیز، مهم‌ترین دلیل انتخاب رشته تحصیلی خود را، اشتغال سریع‌تر هنرآموزان آن گزارش کرده‌اند. پیش‌بینی (یا انتظار) هنرجویان مورد مطالعه بر اساس اولویت به ترتیب "ادامه تحصیل، کار دولتی مرتبط با رشته تحصیلی، خوداشتغالی، کار دولتی مرتبط یا غیرمرتبط، کار غیردولتی مرتبط با تحصیلات، کار کاملاً غیرمرتبط با رشته و بیکاری" می‌باشد. از نظر ۳۶ درصد هنرآموزان، هنرآموزان مکانیک خودرو شانس زیادی برای اشتغال مرتبط و

ارزیهایی برنامۀ درسی اهرارده و کسب‌دهده رشته مکانیک خودرو، هاخه فنی‌وهرفه‌ای

مناسب دارند. از نظر ۷۸ درصد مدیران و معاونان فنی نیز امکان اشتغال هنرآموزگان رشته چندان فراهم نیست. در پیشنهادها و نظرات مدیران و معاونین فنی و هنرآموزگان، ضرورت فراهم شدن فرصت‌های شغلی لازم برای هنرآموزگان آمده است. گروه‌های مختلف پاسخ‌دهنده عدم انطباق آموزش‌ها با نیاز بازار کار را یادآور شده‌اند. از نظر هنرآموزگان برخورداری آن‌ها از مهارت‌های حرفه‌ای و تخصصی رشته، بیش از همه مورد توجه کارفرمایان می‌باشد

- نحوه کاریابی، استخدام و نوع شغل و میزان حقوق و درآمد هنرآموزگان

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، ۷۳ درصد افراد از طریق مداخله دوستان و آشنایان یا اعضای خانواده، ۱۱ درصد از طریق آگهی استخدام، ۸ درصد از طریق دعوت به کار از محل گذراندن کارآموزی، ۱ درصد از طریق مراجعه به مؤسسات کاریابی و ۴ درصد با مراجعه مستقیم به بنگاه‌های اقتصادی شغل خود را پیدا کرده‌اند و ۳ درصد افراد نیز سایر شیوه‌ها را در پیدا کردن شغل خود مؤثر دانسته‌اند. از نظر نوع استخدام ۱۳ درصد رسمی، ۸ درصد پیمانی، ۱۰ درصد قراردادی قانون کار و ۶۴ درصد روزمزد بدون بیمه بوده‌اند و ۴ درصد نیز به گونه دیگری مشغول به کار بوده‌اند. بیشتر افراد به‌صورت روزمزد مشغول به کار هستند. ۷۳ درصد افراد شاغل، شغل آزاد (شخصی) دارند، ۸ درصد در بخش خصوصی و ۱۹ درصد در بخش دولتی به کار مشغول شده‌اند. بعضی از افراد از طریق اشتغال در شغل پدری و بر اساس شرایط و علاقه و وجود بعضی از مشاغل موجود در آن منطقه به کار مشغول شده‌اند. حقوق و درآمد فارغ‌التحصیلانی که شاغل شده‌اند نیز غالباً کم است.

- رابطه شغل با آموزخته‌ها و رشته تحصیلی هنرآموزگان

برای مطالعه رابطه بین شغل و رشته تحصیلی هنرآموزگان شاغل و دارای سابقه شغلی از دو روش استفاده شد. در روش اول عنوان مشاغل اعلام‌شده توسط افراد با رشته تحصیلی آن‌ها مقایسه شد و تناسب یا عدم تناسب آن‌ها توسط پژوهشگر تعیین گردید. بر این اساس شغل حدود ۴۲ درصد از افراد به‌نوعی با رشته تحصیلی آن‌ها مرتبط بوده است. صرف‌نظر از اینکه این افراد برای تدریس در هنرستان و کار اداری آموزش دیده‌اند یا نه، تعداد قابل توجهی در این مشاغل (اداری-آموزشی) مشغول کار شده‌اند. تعدادی نیز تعمیرکار خودرو، جلوبندساز و یا لوکوموتیوران... هستند. بیش از نیمی از افراد به مشاغلی همچون اپراتور جایگاه گاز (سی‌ان‌جی)، کارگر ساده، تعمیر کامپیوتر، مشاغل خدماتی، رانندگی، برق‌کار ساختمان، انباردار، فروش لباس، جوشکاری و... مشغول شده‌اند.

در روش دوم، افراد شاغل میزان رابطه شغل فعلی و رشته تحصیلی خود را مشخص کردند. حدود ۲۷ درصد پاسخ‌دهندگان رشته تحصیلی و شغل خود را مرتبط، ۵۸ درصد غیر مرتبط و ۱۵ درصد تا حدودی مرتبط دانسته‌اند. همچنین ۱۳ درصد افرادی که قبلاً شغلی داشته‌اند، آن را با رشته تحصیلی

خود مرتبط، ۷۲ درصد غیر مرتبط و ۱۵ درصد تا حدودی مرتبط دانسته‌اند. بر این اساس تنها مشاغل حداکثر یک چهارم هنرآموزستان شاغل و یا دارای تجربه شغلی با رشته تحصیلی و آموخته‌های آن‌ها مرتبط است

برای بررسی رابطه شغل با آموخته‌های تخصصی رشته تحصیلی هنرآموزستان شاغل، از نظرات خود هنرآموزستان استفاده شد. ۲۱ درصد کل پاسخ‌دهندگان، تناسب آموخته‌های تخصصی رشته و شغل خود را قابل قبول ارزیابی کرده‌اند.

عوامل مؤثر در بیکاری و اشتغال هنرآموزستان

کم بودن فرصتهای شغلی مرتبط با رشته تحصیلی و پیدا نکردن شغل مرتبط با تحصیلات با ۳۱/۸ درصد، مهمترین علت بیکاری هنرآموزستان است. نداشتن سرمایه لازم برای اشتغال با ۳۰/۹ درصد، ناعادلانه بودن انتخاب گزینش و استخدام افراد در مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی با ۹/۱ درصد، فقدان انگیزه اشتغال و عدم علاقه به کار در محیط‌های کاری مربوط به رشته با ۵/۴ درصد و ترجیح سایر افراد بر هنرآموزستان فنی و حرفه‌ای توسط کارفرمایان با ۵/۴ درصد، دیگر عوامل مهم بیکاری هنرآموزستان رشته مکانیک خودرو است. همچنین بر اساس نظرات هنرآموزستان، نیاز مالی، انگیزه اشتغال به کار، وجود شغل مرتبط با رشته تحصیلی مهمترین عوامل مؤثر در اشتغال هنرآموزستان می‌باشد.

رضایت شغلی هنرآموزستان شاغل و دارای تجربه شغلی

حدود ۳۰ درصد از هنرآموزستان شاغل از شغل خود رضایت داشته‌اند و ۷۰ درصد از آن‌ها نیز تا حدودی رضایت داشته و یا راضی نبوده‌اند. مهمترین عامل نارضایتی شغلی هنرآموزستان رشته مکانیک خودرو، کافی نبودن حقوق و درآمد است. پس از آن سختی و مخاطره آمیز بودن کار، بیارتباط بودن شغل و رشته تحصیلی، نداشتن مهارت لازم و کمبود امکانات رفاهی است. تعدادی از هنرآموزستان که شغل یا مشاغلی داشته و آن را رها کرده‌اند و یا چند دلیل برای رها کردن شغل خود عنوان کرده‌اند که مهمترین علل رها کردن شغل به ترتیب، کافی نبودن حقوق، بی‌علاقگی به شغل و کافی نبودن توانایی‌های عملی مربوط برای انجام شغل است.

انگیزه هنرجویان و هنرآموزستان برای تحصیل در دوره‌های بالاتر

هنرآموزستان این رشته، همانند سایر هنرآموزستان فنی و حرفه‌ای و رشته‌ها و دوره‌های مختلف، اصرار بر ادامه تحصیل دارند و نمی‌توانند به راحتی از آن صرف نظر نمایند. حدود ۵۰ درصد افراد مورد مطالعه حداقل یک بار، ۳۴ درصد حداقل دو بار و ۵ درصد حداقل سه بار در آزمون ورودی دانشگاه‌ها

ارزهیابی برنامه درسی اجرا شده و کسب‌شده رشته مکانیک خودرو، شاخه فنی و حرفه‌ای

و مؤسسات آموزش عالی شرکت کرده‌اند. حدود ۵۶ درصد هنرآموزستانان مورد مطالعه در حال تحصیل در دوره‌های بالاتر از دیپلم بوده‌اند. فراهم شدن امکان تحصیل در دوره‌های بالاتر مورد درخواست هنرآموزستانان و هنرجویان است. همچنین اولین و مهم‌ترین انتظار هنرجویان پس از اخذ مدرک دیپلم، ادامه تحصیل در دوره‌های بالاتر است. با وجود این، برخی از هنرآموزستانان به مشکلات و موانع ادامه تحصیل از جمله مسائل مالی اشاره کرده‌اند.

- کیفیت مهارت‌های کسب‌شده و تأثیر آن در اشتغال

از نظر حدود یک‌چهارم هنرآموزستانان، دانش و مهارت‌ها، اطلاعات فنی و تجارب کسب‌شده را برای به دست آوردن شغل و انجام مهارت‌های شغلی کافی و مؤثر می‌دانند. از نظر حدود دوسوم هنرآموزان (۶۸ درصد)، نمرات کسب‌شده هنرجویان در دروس نظری و به‌ویژه عملی، به‌خوبی میزان یادگیری واقعی و تحقق اهداف برنامه را نشان نمی‌دهد. ۲۶/۵ درصد هنرآموزان مهارت، دانش و بینش کسب‌شده هنرجویان را خوب ارزیابی می‌کنند.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

نتایج پژوهش حاضر مؤید ضعف و کیفیت پایین در مؤلفه‌های مختلف برنامه درسی اجرا شده و کسب‌شده رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه‌ای است. نیروی انسانی از سطح اجتماعی و اقتصادی پایینی برخوردار است. وضعیت معیشتی، رفاهی و درآمد، مدیران، معاونان فنی و هنرآموزان مطلوب نیست و کاستی‌هایی در دانش، مهارت‌ها، صلاحیت هنرآموزان وجود دارد و آن‌ها انگیزه و رضایت شغلی کافی ندارند. گروه‌های مختلف پاسخ‌دهنده به‌ضرورت به‌روز نمودن آموزش‌های هنرآموزان، تقویت علمی آنان و نظارت بیشتر بر کار آن‌ها و گزینش نیروهای با صلاحیت اشاره کرده‌اند. پژوهش‌های دیگر به‌عنوان مثال؛ لنکرانی (۱۳۸۰)، سوداگری (۱۳۸۱) نشان می‌دهد که نارسایی‌هایی در نیروی انسانی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای وجود دارد. شاه‌حسینی (۱۳۸۲) گزارش داد که هنرآموزان انگیزه کمی برای آموزش هنرجویان دارند و مربیان کارگاه‌ها از صلاحیت لازم برای آموزش هنرجویان برخوردار نیستند. به‌طور کلی می‌توان گفت وضعیت رشته مکانیک خودرو همچون سایر رشته‌های فنی و حرفه‌ای می‌باشد و از مشکلات مربوط به نیروی انسانی رنج می‌برد.

چرا وضعیت نیروی انسانی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عناصر برنامه درسی، این‌گونه است؟ در سال‌های اخیر عوامل مختلف، از جمله کم بودن حقوق و مزایای معلمان در مقایسه با کارکنان بسیاری از سازمان‌های مختلف دولتی، سبب شده است

که معلمی، انتخاب‌های آخر افراد باشد و در نتیجه افراد شایسته، کمتر گرایش به استخدام و اشتغال در آموزش و پرورش داشته باشند. از طرفی سیاست مشخص و مناسبی برای جذب و نگهداری نیروی انسانی در آموزش و پرورش وجود نداشته است و پدیده معلمان شرتکی، به‌کارگیری سرباز معلم برای تدریس، به‌کارگیری افراد به شیوه حق‌التدریس و... که راه نفوذ روابط و پارتی‌بازی در جذب نیروی انسانی را باز می‌کند، به ضعف بیشتر نیروی انسانی آموزش و پرورش دامن زده است. توسعه کمی بی‌رویه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای پس از پیروزی انقلاب اسلامی و در مقابل محدودیت و ممنوعیت‌های استخدام و بازنشستگی معلمان قدیمی سبب شده است تا متناسب با نیاز فزاینده، نیروی انسانی کافی و با صلاحیت جذب نشود. این معضل در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با توجه به وجود فرصت‌های شغلی دیگر برای معلمان در بیرون از آموزش و پرورش، دوچندان است.

رشته مکانیک خودرو همچون بسیاری از رشته‌های فنی و حرفه‌ای از کمبود و به‌روز نبودن تجهیزات، کمبود مواد مصرفی، عدم رسیدگی به تعمیر و سرویس به‌موقع تجهیزات و بلااستفاده بودن یا عدم استفاده صحیح از تجهیزات رنج می‌برد. این وضعیت تنها مربوط به رشته مکانیک خودرو نیست. شواهد پژوهشی متعددی نشان می‌دهد که تجهیزات آموزش‌های فنی و حرفه‌ای وضعیت مناسبی ندارد. یوسیلیانی (۱۳۸۰)، لنکرانی (۱۳۸۰)، میرالی (۱۳۸۱)، نویدی و برزگر (۱۳۹۱)، یافته‌های مشابهی گزارش کرده‌اند. برزویی (۱۳۸۱) در بررسی امکانات و تجهیزات موجود در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای لرستان به این نتیجه رسید که تجهیزات نسبت به استانداردهای مورد نیاز وضعیت بسیار نامناسبی دارد. امکانات و تجهیزات نیازمند منابع مالی کافی است. در شرایطی که برای پرداخت حقوق و حق‌الزحمه، هزینه آب و برق و گاز، تعمیرات ضروری و مانند آن منابع کافی وجود ندارد، نمی‌توان انتظار داشت که تجهیزات کافی و مناسب وجود داشته باشد. توسعه کمی بی‌رویه هنرستان‌ها نیز تجهیز مناسب همه آن‌ها را تقریباً غیرممکن کرده است. توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای بدون توجه به امکان تأمین تجهیزات مورد نیاز، سبب کاهش کیفیت آموزشی و توانایی‌ها و مهارت‌های دانش‌آموختگان این مراکز می‌گردد.

فضای کارگاه‌های رشته مکانیک خودرو به‌ویژه از نظر تناسب با کار عملی مناسب نیست. نویدی و برزگر (۱۳۹۱) به این نتیجه دست یافتند که آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای در زمینه کفایت و تناسب فضای مشکلات و کمبودهایی دارد. زین‌آبادی، صالحی و پرند (۱۳۸۸) در ارزشیابی کیفیت هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران به

ارزشیابی برنامه درسی اهرارده و کسب‌دهه رشته مکانیک خودرو، هاخه فنی‌وهرفه‌ای

این نتیجه دست یافتند که وضعیت فضای آموزشی و پرورشی این هنرستان‌ها نامطلوب است.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که اعتبارات اختصاص یافته به آموزش‌های فنی‌وهرفه‌ای با توجه به هزینه این آموزش‌ها کافی نیست. یوسیلیانی (۱۳۸۰)، لنکرانی (۱۳۸۰)، سوداگری (۱۳۸۱) و نویدی و برزگر (۱۳۹۱) نتیجه گرفتند که اعتبارات و منابع مالی آموزش‌های فنی‌وهرفه‌ای، کفایت هزینه‌های آن را نمی‌کند.

اجرای موفقیت‌آمیز یک برنامه درسی نیازمند یک برنامه‌ریزی دقیق است. فرایندهای برنامه‌ریزی، نیازها و منابعی را که بایسته اجرای فعالیت‌های مورد نظر است، مطرح می‌کند. این امر شامل تعیین و تثبیت نحوه به اجرا گذاشتن خط‌مشی‌هایی است که فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده را هدایت خواهد کرد (ارنشتاین و هانکینز، ۱۳۹۲/۲۰۰۴). یافته‌های پژوهشی مبنی بر وجود نواقص، کمبودها و اشکالات در جنبه‌های مختلف اجرای برنامه درسی رشته مکانیک خودرو و سایر رشته‌های حوزه آموزش‌های فنی‌وهرفه‌ای مانند نیروی انسانی، فضا، امکانات و تجهیزات، منابع مالی و... نشانه دقیق نبودن برنامه‌ها و عدم توجه به قابلیت اجرایی آن‌ها می‌باشد.

یافته‌های مطالعه حاضر حکایت از آن دارد که محتوای کتاب‌ها به‌روز نیست و انطباق زیادی با نیاز بازار کار ندارد. شاه‌حسینی (۱۳۸۲) در مطالعه‌ای با عنوان عوامل مؤثر بر عدم اشتغال فارغ‌التحصیلان فنی‌وهرفه‌ای شهر تهران نتیجه می‌گیرد که ارتباط و هماهنگی نامناسب محتوای آموزشی هنرستان‌ها، در عدم اشتغال هنرآموزان مؤثر است و محتوای درس‌های تخصصی و فعالیت‌های کارگاهی، دانش و مهارت لازم را برای هنرآموزان به‌منظور اشتغال در بازار کار فراهم نمی‌کند. بر اساس گزارش زین‌آبادی و دیگران (۱۳۸۸) بهبود وضعیت برنامه درسی هنرستان‌های دخترانه شهر تهران ضرورت دارد.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، هنرجویان و هنرآموزان رشته مکانیک خودرو عمدتاً به طبقه پایین اجتماعی و اقتصادی تعلق دارند و از نظر ویژگی‌های تحصیلی نیز شرایط مطلوبی ندارند. پژوهش‌های متعددی در رشته‌های مختلف آموزش‌های فنی‌وهرفه‌ای انجام شده است که در مجموع نشان می‌دهد که طبقه اجتماعی و فرهنگی خاصی در هنرستان‌ها ایجاد شده است. یافته‌های پژوهشی برزگر و نویدی (۱۳۸۳) نیز این نتیجه را تأیید می‌کند. هنرجویان غالباً به دروس تئوری و محاسباتی کم علاقه‌اند و در این دروس ضعف جدی دارند به‌گونه‌ای که در ارزشیابی‌های این دروس، نمرات خوبی کسب نمی‌نمایند. توجه به یافته‌های اکرامی (۱۳۸۰)، رحمانی دباغ (۱۳۸۰)

نیز نشان می‌دهد که دانش‌آموزان به دلیل نداشتن آگاهی، شرایط اقتصادی خانواده و انتظار اشتغال سریع‌تر و یا از روی اجبار به رشته‌های فنی و حرفه‌ای روی آورده‌اند و علاقه کافی به رشته نداشته و دارای ضعف علمی بوده‌اند. میتوان نتیجه گرفت که هنرجویان آموزشهای فنی و حرفه‌ای عمدتاً از ویژگی‌های ورودی عاطفی و شناختی مطلوب برخوردار نیستند و این امر موفقیت آنان را در کسب مهارت و اشتغال به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد (نویدی و برزگر، ۱۳۸۲).

طبق مطالعه حاضر ۲۲/۷ درصد هنرآموزگان مورد مطالعه در پژوهش فعلی، توانسته‌اند شغلی به دست آورند و بیش از نیمی از آنها در دوره‌های بالاتر مشغول به تحصیل شده‌اند. دانش‌آموزگان غالباً انگیزه زیادی برای کار ندارند و یا لاقبل تمایلی برای ورود به بازار کار در سطح دیپلم ندارند. چنانچه چنین تمایلی هم داشته باشند، به دلیل نداشتن پشتوانه و منابع مالی، امکان خوداشتغالی را ندارند. سایر شواهد پژوهشی نیز نشان می‌دهد که وضعیت اشتغال دانش‌آموزگان فنی و حرفه‌ای چندان رضایت‌بخش نیست. زین‌آبادی و دیگران (۱۳۸۶) گزارش دادند که ۹/۱۳ درصد هنرآموزگان دختر هنرستان‌های شهر تهران توانسته‌اند شغلی به دست آورند. اکرامی (۱۳۸۰) نتیجه گرفت که تنها ۲۱ درصد هنرآموزگان فنی و حرفه‌ای و کار دانش استان گلستان شاغل و ۶۴/۴ درصد آنان بیکار هستند. بنا به گزارش حسن‌پور (۱۳۸۰) تنها ۸ درصد شاغلان رشته تحصیلی را در اشتغالشان مؤثر دانسته‌اند. اکرامی (۱۳۸۰) گزارش داد که تنها از نظر ۷ درصد شاغلان فنی و حرفه‌ای و کار دانش، تحصیل در این شاخه‌ها در اشتغال آنها مؤثر بوده است. با این حال، معلوم نیست که تأثیر این آموزش‌ها تا چه حد بوده است. چون، تعدادی از شواهد پژوهشی (ایرانی، ۱۳۸۱، نویدی و برزگر (۱۳۸۲) نشان دادند که بیشتر افراد شاغل از طریق دوستان، آشنایان و اقوام نزدیک یا مداخله و مساعدت اعضای خانواده خود جذب بازار کار شده‌اند.

مشاغل بیشتر شاغلان مورد مطالعه رشته مکانیک خودرو شاخه فنی و حرفه‌ای با رشته تحصیلی آنها ارتباطی ندارد. این مسئله در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای که افراد را برای بازار کار آماده می‌نماید، پذیرفتنی نیست. بر اساس یافته‌های زین‌آبادی و دیگران (۱۳۸۶) ۵۲/۶۳ درصد هنرآموزگان شاغل دختر هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران دارای شغل نامتناسب با رشته تحصیلی خود بوده‌اند. سایر شواهد پژوهشی (برای مثال: فرشاد، ۱۳۷۴؛ نویدی، ۱۳۷۴ و برزگر و نویدی، ۱۳۸۳) نشان می‌دهد که غالباً میان رشته تحصیلی و مشاغل احراز شده یا مورد انتظار هنرآموزگان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رابطه‌ای وجود ندارد.

کم بودن فرصت‌های شغلی مرتبط با رشته تحصیلی و پیدا نکردن شغل مرتبط با تحصیلات، نداشتن سرمایه لازم برای اشتغال، ناعادلانه بودن انتخاب‌گزینش و استخدام افراد در مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی، فقدان انگیزه اشتغال و عدم علاقه به کار در محیط‌های کاری مربوط به رشته به ترتیب عوامل مهم بیکاری هنرآموختگان رشته مکانیک خودرو است. اکرامی (۱۳۸۰)، حسن‌پور (۱۳۸۰)، یک یا چند عامل از عوامل فوق را در بیکاری هنرآموختگان آموزش‌های فنی‌وهرفه‌ای مؤثر دانسته‌اند. در پژوهش برزگر و محمدی (۱۳۸۱) بیش از ۵۰ درصد هنرآموختگان بیکار "اشباع شدن بازار کار و کمبود شغل مرتبط با رشته تحصیلی" را در بیکاری خود مؤثر دانسته‌اند. در این تحقیق، دیگر عوامل مؤثر بر بیکاری به ترتیب اهمیت "اشتغال به تحصیل، کافی نبودن و مناسب نبودن مهارت‌های کسب‌شده، اختلال در نظام اشتغال و وجود پدیده پارتی‌بازی" گزارش شده است. نویدی و برزگر (۱۳۸۲) نیز به نتایج مشابه دست یافتند. هدف‌جو (۱۳۸۲) در بررسی وضعیت اشتغال هنرآموختگان، مهم‌ترین عامل را داشتن علاقه و انگیزه بیشتر گزارش می‌دهد.

هنرآموختگان شاغل مورد مطالعه رشته مکانیک خودرو شاخه فنی‌وهرفه‌ای رضایت شغلی چندانی ندارند. یافته‌های پژوهشی برزگر و نویدی (۱۳۸۳) و اکرامی (۱۳۸۰) نشان می‌دهد که بخش قابل‌توجهی از دانش‌آموختگان فنی‌وهرفه‌ای رضایت شغلی ندارند. اکرامی (۱۳۸۰)، نویدی و برزگر (۱۳۸۲) مهم‌ترین عوامل نارضایتی شغلی هنرآموختگان را بی‌ارتباط بودن شغل و رشته تحصیلی، کافی نبودن حقوق و دستمزد و نداشتن مهارت کافی برای انجام وظایف شغلی دانسته‌اند. هدف‌جو (۱۳۸۲) نیز به نتایج مشابه دست یافت.

نتایج پژوهش فعلی نشان می‌دهد که هنرآموختگان مورد مطالعه رشته مکانیک خودرو، بنا به دلایلی، اصرار بر ادامه تحصیل دارند. دفعات زیاد شرکت در کنکور و اشتغال به تحصیل بیش از نیمی از افراد مورد مطالعه این امر را تأیید می‌کند. هنرآموختگان مورد مطالعه دلایل بازدارنده تحصیل در دوره‌های بالاتر را قبول نشدن در آزمون ورودی، مشکلات مالی و بی‌علاقگی به تحصیل گزارش کرده‌اند. سایر شواهد پژوهشی از این یافته‌ها مبنی بر اصرار هنرآموختگان فنی‌وهرفه‌ای بر ادامه تحصیل حمایت می‌کند (برزگر و نویدی، ۱۳۸۱؛ نویدی و برزگر، ۱۳۸۲ و نویدی و برزگر، ۱۳۹۱).

نتایج پژوهش فعلی نشان می‌دهد که هنرآموختگان مکانیک خودرو، مهارت‌های کافی و لازم را برای اشتغال در بازار کار کسب نمی‌کنند. لهنن و تیلور (۲۰۰۳) به

نقل از زین‌آبادی و دیگران، ۱۳۸۸) یکی از دغدغه‌های اساسی دست‌اندرکاران نظام آموزش فنی و حرفه‌ای را کیفیت نازل برون‌دادها، به‌ویژه سطح نازل مهارت، دانش و بینش دانش‌آموختگان برمی‌شمارند. شاه‌حسینی (۱۳۸۲)، اکرامی (۱۳۸۰)، حسن‌پور (۱۳۸۰)، برزگر و محمدی (۱۳۸۱)، برزگر و نویدی (۱۳۸۳)، نفیسی (۱۳۷۸) و قربان‌حسینی (۱۳۷۴) نیز به یافته‌هایی در مورد ناکافی بودن مهارت‌های دانش‌آموختگان کار دانش و فنی و حرفه‌ای برای پیدا کردن شغل و کسب موفقیت شغلی و نیاز آن‌ها به آموزش و تمرین در ابتدای اشتغال دست یافته‌اند.

ارزشیابی برنامه درسی اهرارده و کسب‌دهه رشته مکانیک خودرو، هاخه فنی و حرفه‌ای

منابع

- ارنشتاین، آلن سی و هانکینز، فرانسیس پی. (۱۳۹۲). مبانی، اصول و مسائل برنامه درسی (ترجمه قدسی احقر). تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات (اثر اصلی در سال ۲۰۰۴ چاپ شده است).
- ایرانی، یوسف. (۱۳۸۱). تناسب شغلی فارغ‌التحصیلان پسر فنی و حرفه‌ای نظام جدید سال‌های ۷۴ تا ۷۶ در استان قم (چکیده). در احد نویدی، محمدعلی اسمعیلی، محمد صنوبری و محمود برزگر (گردآوری‌کننده‌ها)، چکیده تحقیقات آموزش فنی و حرفه‌ای (جلد سوم، صص. ۱۵۵-۱۶۱). تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت وزارت آموزش و پرورش، گروه پژوهشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- اکرامی، حمید. (۱۳۸۰). بررسی میزان کارایی بیرونی هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش استان گلستان- فارغ‌التحصیلان ۱۳۶۷ تا ۱۳۷۸ (طرح پژوهشی). گرگان: سازمان آموزش و پرورش استان گلستان.
- برزگر، محمود و نویدی، احد. (۱۳۸۳). بررسی وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان رشته‌های نقشه‌کشی ساختمان و حسابداری شاخه کار دانش. تعلیم و تربیت، ۱(۷۷)، ۱۱۳-۱۵۲.
- برزگر، محمود و محمدی، سربه. (۱۳۸۱). بررسی وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان رشته‌های کامپیوتر و الکترونیک شاخه کار دانش شهر تهران (طرح پژوهشی). تهران: اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران.
- برزویی، علیداد. (۱۳۸۱). بررسی امکانات و تجهیزات موجود در کارگاه‌های هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای استان لرستان و مقایسه آن‌ها با استانداردهای مربوطه (طرح پژوهشی). خرم‌آباد: اداره کل آموزش و پرورش استان لرستان.
- حسن‌پور، حسن. (۱۳۸۰). بررسی جایگاه اشتغال دانش‌آموختگان شاخه‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش استان اردبیل (طرح پژوهشی). اردبیل: سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل.
- خلاقی، علی‌اصغر. (۱۳۸۸). تبیین الگوی نظری ساحت اقتصادی-حرفه‌ای نظام آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران (طرح پژوهشی). تهران: دبیرخانه شورای عالی آموزش و پرورش وزارت آموزش و پرورش.
- رحمانی دباغ، حبیب. (۱۳۸۰). بررسی مشکلات آموزشی در شاخه فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان شرقی (طرح پژوهشی). ارومیه: سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی.
- زین‌آبادی، حسن‌رضا؛ صالحی، کیوان و پرند، کورش. (۱۳۸۶). دختران و آموزش‌های فنی و حرفه‌ای. ارزشیابی کیفیت ابعاد فردی، اجتماعی و اقتصادی برون‌دادهای هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای دخترانه شهر تهران. پژوهش زنان، ۵(۲)، ۱۶۴-۱۲۹.
- زین‌آبادی، حسن‌رضا؛ صالحی، کیوان و پرند، کورش. (۱۳۸۸). کاربرد رویکرد سیستمی در ارزشیابی کیفیت هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای: موردی از ارزشیابی هنرستان‌های فنی حرفه‌ای دخترانه شهر تهران. فصل‌نامه نوآوری‌های آموزشی، ۸(۲۹)، ۱۵۲-۲۰۶.
- سوداگری، بهروز. (۱۳۸۱). بررسی تأثیر نرخ سرانه کار دانش و فنی و حرفه‌ای بر بهبود کیفیت آموزشی هنرجویان استان کردستان (چکیده). در احد نویدی، محمدعلی اسمعیلی، محمد صنوبری و محمود برزگر (گردآوری‌کننده‌ها)، چکیده تحقیقات آموزش فنی و حرفه‌ای (جلد سوم، صص. ۱۱۷-۱۲۱). تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت وزارت آموزش و پرورش، گروه پژوهشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- شاه‌حسینی، جعفر. (۱۳۸۲). عوامل مؤثر در عدم اشتغال فارغ‌التحصیلان پسر هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران در سال‌های ۸۰-۷۳ (طرح پژوهشی). تهران: سازمان آموزش و پرورش شهر تهران.
- فتحی و اجارگاه، کورش. (۱۳۹۳). اصول و مفاهیم اساسی برنامه‌ریزی درسی. تهران: انتشارات علم استادان.
- فرشاد، مجید. (۱۳۷۴). بررسی رابطه آموزش‌های رسمی فنی و حرفه‌ای با اشتغال فارغ‌التحصیلان سال‌های ۶۸-۶۳ هنرستان‌ها (طرح پژوهشی). تهران: مرکز تحقیقات آموزشی، پژوهشکده تعلیم و تربیت وزارت آموزش و پرورش.
- قربان‌حسینی، مسعود. (۱۳۷۴). علل عدم جذب فارغ‌التحصیلان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای در مشاغل مربوط (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- گل محمدی، حسین. (۱۳۷۷). بررسی مسائل و مشکلات آموزشی شاخه فنی و حرفه‌ای در نظام جدید متوسطه از دیدگاه هنرآموزان و هنرجویان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کشاورزی استان مازندران (طرح پژوهشی). ساری: اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران.
- لنکرانی، مهناز. (۱۳۸۰). بررسی مشکلات اجرایی ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش در واحدهای آموزشی از دیدگاه هنرجویان، هنرآموزان و مدیران شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۰-۷۹ (طرح پژوهشی). اصفهان: سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان.

ارزشیابی برنامه درسی اجرا شده و کسب‌دهه رشته مکانیک خودرو، شاخه فنی و حرفه‌ای

- میرالی، محسن. (۱۳۸۱). بررسی چگونگی کاربرد تکنولوژی آموزشی در هنرستانهای فنی و حرفه‌ای دولتی کرج (چکیده). در احد نویدی، محمدعلی اسمعیلی، محمد صنوبری و محمودبرزگر (گردآوری‌کننده‌ها)، چکیده تحقیقات آموزش فنی و حرفه‌ای (جلد سوم، صص. ۳۸۱-۳۸۵). تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت وزارت آموزش و پرورش، گروه پژوهشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای.
- نفیسی، عبدالحسین. (۱۳۷۸). بررسی نارسایی‌های ارتباط نظام‌های آموزش و پرورش و بازار کار و ارائه راه‌حل‌های اصلاحی. تهران: انتشارات مدرسه.
- نویدی، احد. (۱۳۷۴). بررسی رابطه بین رشته تحصیلی و شغل مورد انتظار دانش‌آموزان پسر، شاخه کاردانش در شهر تهران (طرح پژوهشی). تهران: معاونت آموزش متوسطه، دفتر تألیف و برنامه‌ریزی درسی آموزش متوسطه «فنی و حرفه‌ای» وزارت آموزش و پرورش.
- نویدی، احد وبرزگر، محمود. (۱۳۸۲). بررسی وضعیت اشتغال مهارت‌آموختگان رشته‌های کامپیوتر و الکترونیک شاخه کاردانش. تعلیم و تربیت، ۳(۷۵)، ۶۵-۱۰۶.
- نویدی، احد وبرزگر، محمود. (۱۳۹۱). ارزشیابی دوره‌های کاردانی فنی و حرفه‌ای. فصل‌نامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۱(۴۲)، ۱۶۱-۱۸۶.
- نویدی، احد و خلاق، علی اصغر. (۱۳۹۳). آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران. تهران: انتشارات مدرسه.
- مولدر، ام. (۱۳۸۲). اثربخشی هزینه در دوره‌های حرفه‌آموزی. دانشنامه اقتصاد آموزش و پرورش (ترجمه عبدالحسین نفیسی). تهران: انتشارات پژوهشکده تعلیم و تربیت (اثر اصلی در سال ۱۹۹۵ چاپ شده است).
- وزارت آموزش و پرورش. (۱۳۹۴). خلاصه آمار آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۹۴-۹۳. تهران: مرکز برنامه‌ریزی، منابع انسانی و فناوری اطلاعات.
- هدف‌جو، الهام. (۱۳۸۲). بررسی وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان دختر و پسر رشته گرافیک هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای شهر تهران در فاصله سال‌های ۷۵ تا ۸۰ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن.
- یوسیلیانی، غلامعلی. (۱۳۸۰). بررسی مشکلات و موانع اجرایی ارائه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش در واحدهای آموزشی شهر تهران از دیدگاه دانش‌آموزان، مدیران و دبیران (طرح پژوهشی). تهران: سازمان آموزش و پرورش شهر تهران.
- Klenowski, V. (2010). Curriculum evaluation: Approaches and methodologies. *International Encyclopedia of Education*, 1, 335-341.

پی‌نوشت‌ها

1. Rojewski
2. Grubb
3. Gray
4. M.Mulder
5. Yve-Ping Chung
6. Allan C.Ornestein
7. Francis P.Hunkins
8. Klenowski

فرا تحلیل اثربخشی روش‌های تدریس گروهی بر انواع شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

■ ایوب فیضی*
■ جواد مصرآبادی**

چکیده:

طی چند دهه گذشته روش‌های آموزش گروهی مورد توجه بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته است. وجود پژوهش‌های متعدد در این حوزه لزوم انجام یک فراتحلیل، یا پژوهش ترکیبی در این حوزه را مورد تأکید قرار می‌دهد. پژوهش حاضر با روش فراتحلیل و با هدف ترکیب پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه تأثیر روش‌های تدریس گروهی (مشارکتی و بحث) بر شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل مطالعات در دسترس مرتبط بود که در فاصله سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۲ در داخل کشور به صورت مقاله تمام متن، پایان‌نامه و طرح پژوهشی در پایگاه‌های اطلاعاتی و کتابخانه‌های دانشگاه‌ها یا مراکز دولتی در دسترس بود. بر اساس ملاک‌های ورود و خروج و نیز تحلیل حساسیت ۳۲۳ اندازه اثر از تقریباً ۱۷۲ تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مربوط به اندازه اثر ترکیبی برای مدل اثرات تصادفی (۰/۶۴۳) به دست آمد. همچنین، نتایج نشان داد که این روش‌ها، به ترتیب، بر بازده‌های اجتماعی و شناختی تأثیر بیشتری می‌گذارند. یکی از نتایج دیگر این پژوهش بررسی اندازه اثر هر بازده به تفکیک شاخص‌های مربوط به آن بازده بود که در این میان شاخص تفکر انتقادی برای بازده شناختی، شاخص عزت نفس برای بازده عاطفی و شاخص مهارت‌های شهروندی برای بازده اجتماعی دارای بیشترین اندازه اثر بود. یافته‌های این فراتحلیل دارای پشتوانه نظری و تجربی مکفی است و لزوم بازنگری و استفاده از این روش‌ها را در نظام آموزشی کشور موجه می‌سازد.

کلید واژه‌ها:

فرا تحلیل، آموزش گروهی، یادگیری مشارکتی، بحث گروهی، شاخص‌های شناختی، عاطفی، اجتماعی

□ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۵/۱۲

□ تاریخ شروع بررسی: ۹۳/۷/۲۷

□ تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۵/۲۸

* کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی Faizy.edu@gmail.com
** دانشیار روان‌شناسی تربیتی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان mesrabadi@gmail.com

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول می‌باشد و هزینه‌های آن از طرف دانشگاه شهید مدنی آذربایجان تأمین شده است.

■ شماره ۵۶
■ سال چهاردهم
■ زمستان ۱۳۹۴

مقدمه

عنصر کلیدی و تفکیک‌ناپذیر رشد و توسعه، در هر نظام تعلیم و تربیتی، آموزش است؛ به‌طوری‌که کارایی هر نظام از طریق میزان دستیابی دانش‌آموختگان آن نظام به اهداف آموزشی مشخص می‌شود. اهداف آموزشی خود تعیین‌کننده روش‌های آموزشی هستند. سیف (۱۳۸۹) آموزش را "هرگونه فعالیت یا تدبیر از پیش طرح‌ریزی‌شده‌ای که هدف آن آسان کردن یادگیری در یادگیرندگان است" (ص. ۳۴)، تعریف می‌کند. معلمان از طریق اجرای روش‌های آموزشی محیط‌های مناسب یادگیری را فراهم می‌آورند و کوشش‌های لازم را برای کمک به یادگیری دانش‌آموزان و هدایت فعالیت‌های آنان انجام می‌دهند (ص. ۴۷۴). با بررسی‌های علمی، اهمیت روزافزون روش‌های آموزش همچون دیگر دانش‌ها و پژوهش‌ها روز به روز بیشتر نمایان می‌گردد (فتحی‌آذر، ۱۳۸۷). بنابراین، با توجه به اهمیت روش آموزش اکنون مسئله این است که با کدام شیوه‌ها و الگوهای یاددهی و یادگیری می‌توان شرایطی را فراهم کرد تا دانش‌آموزان با علاقه و عمیق یاد بگیرند، و در جریان آموزش فعال واقع شوند و مهارت‌های اجتماعی لازم را کسب نمایند (صفوی، ۱۳۸۳). تقسیم‌بندی‌های متفاوتی از روش‌های آموزش انجام‌شده که یکی از معروف‌ترین آن‌ها، تقسیم روش‌های آموزش به دو رویکرد معلم-محور و یادگیرنده-محور است. هر کدام از این رویکردها نیز خود دارای تقسیم‌بندی‌های متفاوتی هستند (سیف، ۱۳۸۹). به‌طوری‌که امروزه، از میان روش‌های یادگیرنده-محور روش‌های آموزش گروهی مرکز توجه بسیاری از متخصصان و پژوهشگران داخلی و خارجی قرار گرفته است.

منظور از آموزش‌های گروهی فعالیت‌هایی است که در گروه و با مشارکت و تعامل اعضای گروه صورت می‌گیرند و هدف‌هایی از جمله، آزاد کردن توانایی‌های خلاق؛ کمک تدریجی و منظم به افراد برای قبول مسئولیت در امر یادگیری؛ تقویت رفتارهای سنجیده و معقول؛ آموختن روحیه مشارکتی؛ برطرف کردن رفتارهایی چون بی‌تفاوتی، بی‌حرکی و کم‌رویی؛ و نیز تقویت مهارت‌های برقراری ارتباط و تصمیم‌گیری را دنبال می‌کنند (صفوی، ۱۳۹۰). از مهم‌ترین روش‌های آموزش گروهی می‌توان به بحث گروهی، بارش مغزی، بحث در گروه‌های کوچک، یادگیری مشارکتی و بازی‌های آموزشی اشاره کرد. با توجه به گسترده بودن حیطه روش‌های آموزش گروهی، آنچه در پژوهش حاضر مورد نظر پژوهشگران بوده، روش‌های یادگیری مشارکتی و بحث گروهی است.

ریشه روش‌های آموزشی گروهی (از جمله آموزش مشارکتی و بحث) را می‌توان در نظریه سازنده‌گرایی^۱ جست‌وجو کرد (کالایان و کاسیم^۲، ۲۰۱۴). اصول اساسی سازنده‌گرایی را می‌توان با بازگشت به نظریه‌های یادگیری جان دیویی^۳ (۱۹۳۳)، ژان پیاژه^۴ (۱۹۸۳) و جرومی برونر^۵ (۱۹۶۱) دنبال کرد. از دیگر پیشگامان این نظریه، ویگوتسکی^۶ (۱۹۶۲، ۱۹۷۸) است. وی این دیدگاه را توسعه داد که یادگیری تا حد زیادی به وسیله ارتباطات و تعاملات اجتماعی و همکاری افزایش می‌یابد (وست‌وود^۷، ۲۰۰۸). در واقع صاحب‌نظران یادشده از مدافعان یادگیری اکتشافی و مشارکت گروهی هستند که

فرا تحلیل اثر بخشی روش های تدریس گروهی بر انواع هاهن های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

زیربنای آموزش یادگیرنده-محور را تشکیل می دهد. ضمناً جان دیویی بر حذف رقابت بین یادگیرندگان در حل مسئله، پیازه بر همکاری بین یادگیرندگان و ویگوتسکی بر تعامل اجتماعی تأکید داشته اند (سیف، ۱۳۸۹). بر این اساس امروزه سازنده گرایی بر همکاری فراگیران با یکدیگر برای رسیدن به دانستن و فهمیدن تأکید می کند (سانتراک^۱، ۲۰۱۱).

در روش های آموزشی یادگیری مشارکتی^۲ یا یادگیری به کمک همسالان، دانش آموزان در گروه هایی با هم کار می کنند تا در یادگیری به یکدیگر کمک نمایند. روش های یادگیری مشارکتی بسیار متفاوت است، در اغلب آن ها دانش آموزان به صورت گروه های چهار نفره و گروه های دارای توانایی های گوناگون کار می کنند، ولی در برخی از روش ها از گروه های دونفره یا گروه هایی با تعداد اعضای متفاوت استفاده می شود (اسلاوین^۳، ۲۰۰۶/۱۳۹۰). جانسون و جانسون^۴ (۲۰۰۲) این روش ها را به صورت زیر دسته بندی کرده اند: یادگیری با هم^۵ (LT)، رقابت و مسابقه تیمی^۶ (TGT)، پژوهش گروهی^۷ (GI)، مباحثه ساختارمند^۸ (CC)، جیگ ساو^۹، تقسیم دانش آموزان به گروه های پیشرفت^{۱۰} (STAD)، آموزش پیچیده^{۱۱} (CI)، یادگیری انفرادی با یاری گرفتن از تیم^{۱۲} (TAI)، یادگیری مشارکتی سازمان یافته^{۱۳} (CS)، خواندن و نوشتن تلفیقی مشارکتی^{۱۴} (CIRC). بحث گروهی^{۱۵} نیز، گفت و گویی سنجیده و منظم درباره موضوعی است که همه افراد شرکت کننده در بحث به آن علاقه مندند، و افراد آن می توانند معمولاً بین ۶ تا ۲۰ نفر باشد. همچنین، بحث گروهی را یک نفر به نام رهبر گروه اداره می کند (صفوی، ۱۳۹۰، ص ۱۸۴؛ شعبانی، ۱۳۸۵، ص ۲۷۳). سیف (۱۳۸۹) بحث گروهی را به دو شکل بحث تمامی کلاس و بحث گروه های کوچک مدنظر قرار داده است.

پژوهش درباره یادگیری مشارکتی و بحث گروهی بر طیف گسترده ای از بازده های گوناگون تمرکز داشته است. به طوری که، طی چند دهه گذشته پژوهشگران بر روی بازده های گوناگونی از قبیل پیشرفت تحصیلی (آیدین^{۱۶}، ۲۰۱۱؛ کچ، دویموش، کاراچاپ و شمشک^{۱۷}، ۲۰۱۰؛ مادین^{۱۸}، ۲۰۱۰؛ بایراکتار^{۱۹}، ۲۰۱۰؛ لین و خی^{۲۰}، ۲۰۰۹؛ نوم پراسرت^{۲۱}، ۲۰۰۶؛ ایزان، ۱۳۹۲؛ کرامتی، حیدری رفعت، عنایتی نوین فر و هدایتی، ۱۳۹۱؛ استوار، ۱۳۸۹؛ بهرنگی و آقاییاری، ۱۳۸۳)، درک مطلب (عصیری، ۱۳۹۱؛ صادقی کنعانی، ۱۳۸۹؛ جباری، ۱۳۸۴)، تفکر انتقادی (ریخته گر، ۱۳۹۱؛ حسینی، ۱۳۸۸؛ شعبانی، ۱۳۷۸)، تغییر نگرش فراگیران (خضری آذر، ۱۳۹۲؛ طالبی، ۱۳۸۴؛ کاظمی و سعیدی رضوانی، ۱۳۸۳)، مهارت های ارتباطی و اجتماعی (برکات و عوض^{۲۲}، ۲۰۱۲؛ جانسون، جانسون و تیلور^{۲۳}، ۱۹۹۳؛ حکمت پو، سراجی، قادری، قهرمانی و نادری، ۱۳۹۲؛ سرمستی، ۱۳۸۹؛ لیاقت دار، عابدی، جعفری و بهرامی، ۱۳۸۳؛ کرامتی، ۱۳۸۱)، عزت نفس (غضنفری، ۱۳۹۱؛ زورآبادی، ۱۳۸۲)، خودپنداره (خوش رو، ۱۳۸۸؛ میرباقری، ۱۳۷۹؛ پاکیزه، ۱۳۷۶)، انگیزه پیشرفت (حیدری، ۱۳۸۹؛ فرخی، ۱۳۸۸) و بسیاری از بازده های دیگر تمرکز کرده اند.

ذکر این نکته ضرورت دارد که نظام پژوهشی کشور و به تبع آن نظام پژوهشی آموزش و پرورش

هزینه‌های هنگفتی را جهت انجام پژوهش‌ها پرداخت می‌نمایند و همه‌ساله پژوهش‌های مختلفی را انجام می‌دهند که گاهی یافته‌های آن‌ها با هم دیگر متضاد است. از طرف دیگر، باوجود گستردگی پژوهش‌ها در این حوزه، معلمان نسبت به اثربخشی روش‌های مختلف آموزش گروهی بر بازده‌های مختلف فراگیران و استفاده از آن‌ها در موقعیت مناسب، آن‌طور که شایسته است راهنمایی نشده‌اند و منابع کافی هم برای شناخت این امر در اختیار آن‌ها نبوده است. بنابراین، به‌منظور ترکیب و یکپارچه کردن مطالعات انجام‌شده در حوزه تأثیر روش‌های آموزش گروهی (مشارکتی و بحث) بر شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی به یک روش کمی و عینی نیاز است. امروزه، مناسب‌ترین رویکرد ترکیبی پژوهش‌ها فرا تحلیل^{۳۱} است. اصطلاح فرا تحلیل را اولین بار گلاس^{۳۲} در سال ۱۹۷۶ مطرح کرد. فرا تحلیل یک روش آماری است که نتایج مجموعه‌ای از مطالعات مستقل را که فرضیه‌های مشابهی را آزمون می‌کنند، ترکیب می‌کند و از آماره‌های استنباطی برای نتیجه‌گیری درباره تمام نتایج مطالعات استفاده می‌کند (کوهن^{۳۳}، ۱۹۸۷؛ کوپر^{۳۴}، ۱۹۸۹).

بررسی‌های انجام‌شده نشان داد که در ارتباط با متغیرهای موردنظر در این پژوهش، در خارج از کشور پژوهش‌هایی به‌صورت فرا تحلیلی انجام شده است. شاید یکی از مشهورترین پژوهش‌ها که در این زمینه انجام شده است فرا تحلیل جانسون و جانسون (۲۰۰۲) باشد که به ترکیب مطالعاتی که در ارتباط با تأثیر روش‌های یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی فراگیران انجام شده پرداخته‌اند. نتایج آن‌ها نشان داد که از ۸ روش مختلف یادگیری مشارکتی که در مطالعات تجربی به کار گرفته شده بود، همه آن‌ها دارای تأثیر مثبت و معناداری بر پیشرفت تحصیلی بودند. همچنین در مقایسه یادگیری مشارکتی با یادگیری انفرادی و رقابتی معلوم شد که روش‌های یادگیری باهم، پژوهش گروهی و مباحثه ساختارمند، بزرگ‌ترین اندازه اثر را روی پیشرفت تحصیلی داشته‌اند.

کالایان و کاسیم (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای مروری که روی روش‌های یادگیری در گروه‌های کوچک بر پیشرفت آمار دانشجویان انجام شده بود به این نتیجه دست یافتند که بیشترین پژوهش‌ها روی روش‌های یادگیری مشارکتی، همکاری و مبتنی بر پژوهش در دوره‌های آمار دانشگاهی انجام شده بود. همچنین نتایج آن‌ها نشان داد که روش‌های یادگیری مشارکتی و همکاری از اثربخشی روش‌های یادگیری در گروه‌های کوچک در بهبود پیشرفت تحصیلی حمایت می‌کنند. درحالی‌که اثربخشی روش‌های مبتنی بر پژوهش نزدیک به صفر بود.

بوزیو و کولبی^{۳۵} (۲۰۱۳) در پژوهشی فرا تحلیلی به بررسی اثربخشی روش یادگیری مشارکتی بر سواد خواندن و نوشتن دانش‌آموزان پرداختند. پژوهش آن‌ها شامل مطالعاتی بود که از ابزارهای استاندارد برای گزارش پیشرفت خواندن، واژگان و درک و فهم دانش‌آموزان استفاده کرده بودند. نتایج آن‌ها نشان داد که میانگین اندازه اثر در دامنه‌ای از ۰/۱۶ تا ۰/۲۲ قرار دارد که از لحاظ آماری معنادار بود. آن‌ها در نهایت پیشنهاد می‌کنند که گروه‌بندی بر اساس یادگیری مشارکتی در اثربخشی مداخلات

فرا تحلیل اثربخشی روش‌های تدریس گروهی بر انواع هاهن‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

سواد خواندن و نوشتن، به‌ویژه در سطوح ابتدایی، عنصری محوری است. کیندت و همکاران^{۳۶} (۲۰۱۳) به‌مرور مطالعاتی که به اثربخشی یادگیری مشارکتی بر سه بازده پیشرفت، نگرش و ادراک انجام شده بود، پرداختند. نتایج آن‌ها تأثیر مثبت یادگیری مشارکتی بر پیشرفت و نگرش را آشکار کرد. همچنین، نتایج آن‌ها نشان داد که حیطه مطالعه، سن و فرهنگ دانش‌آموزان به‌عنوان متغیر تعدیل‌کننده برای متغیر پیشرفت تحصیلی عمل می‌کنند.

جانسون، مارویاما، جانسون، نلسون و اسکون^{۳۷} (۱۹۸۱) از مطالعه مروری خود به این استنتاج دست یافتند که یادگیری مشارکتی، هم با رقابت بین‌گروهی و هم بدون آن، از رقابت بین فردی و تلاش‌های انفرادی مؤثرتر است. کین^{۳۸}، جانسون و جانسون (۱۹۹۵) روی تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت در حل مسئله در همه سطوح آموزشی تمرکز کردند. نتایج آن‌ها از تأثیر یادگیری مشارکتی حمایت کرد. در حالی که بین سطوح آموزشی مختلف شامل مدارس ابتدایی، متوسطه، دانشجویان دانشگاه و بزرگسالان تفاوت معناداری مشاهده نشد. زان، گیلیز و رنشا^{۳۹} (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای مروری بر مطالعات انجام‌شده روی دانش‌آموزان آسیایی در همه سطوح تحصیلی متمرکز شدند. نتایج آن‌ها نشان داد که تنها نیمی از مطالعات تأثیر مثبت یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی را گزارش کرده‌اند. زان و همکاران (۲۰۰۸) اشاره می‌کنند که این نرخ مطالعات، بسیاری از نتیجه‌گیری‌های عمومی جانسون، جانسون و استان^{۴۰} (۲۰۰۰) و تعداد زیادی از پژوهشگران دیگر را که تلاش‌های یادگیری مشارکتی را در پیشرفت فردی بیشتر از تلاش‌های رقابتی و انفرادی می‌دانند به چالش کشیده است. نویسندگان استدلال می‌کنند که عدم مطابقت بین اصول یادگیری مشارکتی و فرهنگ آسیایی می‌تواند دلیلی برای شکست یادگیری مشارکتی باشد. دانش‌آموزان آسیایی به یادگیری غیرفعال از معلمان عادت کرده‌اند و در شرایط انجام پژوهش مجبورند به‌طور تصنعی روش عمومی یادگیری‌شان را به یک روش فعال و مستقل از آنچه قبلاً وجود داشته است تغییر دهند (زان و همکاران، ۲۰۰۸). بوون^{۴۱} (۲۰۰۰) نشان داد که میانگین اندازه اثر برای تأثیر روش یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی برابر با ۰/۵۱ است که اندازه اثر قابل توجهی است. همچنین، مطابق آن نتایج یادگیری مشارکتی تأثیری مثبت و معناداری روی نگرش دانشجویان به دوره‌های علوم، ریاضی، مهندسی و تکنولوژی^{۴۲} (STEM) دارد و باعث تداوم شرکت در این دوره می‌شود. همچنین، بوون (۲۰۰۰) در دومین فراتحلیل خود که روی دوره‌های شیمی در دبیرستان و دانشگاه اجرا شده بود، اشاره می‌کند که استفاده از روش‌های مختلف یادگیری مشارکتی می‌تواند پیشرفت شیمی را در دانش‌آموزان متوسطه و دانشجویان افزایش دهد.

بنابراین، با توجه به مبانی نظری و تجربی بحث شده، هدف از انجام این پژوهش فراتحلیل مطالعات انجام‌شده در حوزه تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران می‌باشد. نتایج این پژوهش می‌تواند به استخراج و سازمان‌دهی اطلاعات حاصل از پژوهش‌های مربوط به این حوزه منجر شود. از طریق انجام فراتحلیل می‌توان اثرگذاری روش‌های

آموزش گروهی را بر شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران، به تفکیک هر بازده شناسایی کرد.

■ روش

روش پژوهش حاضر از نوع فراتحلیل است. فراتحلیل نوعی تحلیل آماری است که از طریق ترکیب یافته‌های کمی یک مجموعه از مطالعات انجام می‌گیرد (دلاور، ۱۳۸۸). در فراتحلیل یافته‌های پژوهش‌های اولیه در قالب یک شاخص کمی برگردان می‌شود. برای اینکه یافته‌های آماری پژوهش‌های مختلف با هم قابل ترکیب شود؛ لازم است ابتدا این مقادیر به شاخصی با مقیاس مشترک تبدیل شود. پرکاربردترین روش ترکیب نتایج عددی پژوهش‌ها در فراتحلیل‌ها اندازه اثر^{۳۳} است. اندازه اثر شاخصی است که حضور پدیده مورد نظر در جامعه را نشان می‌دهد، یا اندازه‌ای است که مبین غلط بودن فرضیه صفر است. اندازه اثر، نتایج هر تحقیق را به صورت نمرات استاندارد (Z) نشان می‌دهد که شاخصی از شدت اثر کاربندی یا تفاوت بین گروه‌ها می‌باشد (کوهن، ۱۹۸۸). روش‌های گوناگونی برای محاسبه اندازه اثر وجود دارد. اما به طور کلی برای اندازه‌های اثر دو خانواده عمده وجود دارد: خانواده r و خانواده d. اندازه‌های اثر خانواده r در مورد یافته‌های مربوط به همبستگی‌ها و اندازه‌های اثر خانواده d در موقعیت‌هایی که پژوهش‌ها تفاوت‌ها را بررسی می‌کنند، به کار می‌روند. کوهن (۱۹۸۸) یک طبقه‌بندی کلی تفسیری برای اهمیت نسبی اندازه‌های اثر ارائه داده است که برای اندازه اثرهای خانواده d، مقادیر ۰/۲، ۰/۵ و ۰/۸ به ترتیب نشانگر اندازه‌های اثر کوچک، متوسط و بزرگ هستند. با توجه به اینکه فراتحلیل حاضر دربرگیرنده پژوهش‌های اولیه‌ای از نوع روش تحقیق آزمایشی و نیمه آزمایشی بود از شاخص d در تفسیر اطلاعات استفاده شده است.

■ ملاک‌های ورود و خروج مطالعات

برای انتخاب نمونه از پژوهش‌های اولیه یک سری ملاک‌های ورود و خروج^{۳۴} در نظر گرفته می‌شود. ملاک‌های ورود و خروج مطالعات به فراتحلیل در این پژوهش به صورت زیر می‌باشند:

- **ملاک‌های ورود:** مقالات و پژوهش‌های چاپ شده بین سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۲؛ مقالات و پژوهش‌هایی که با روش آزمایشی یا نیمه آزمایشی به بررسی اثربخشی روش‌های تدریس گروهی (مشارکتی و بحث) بر شاخص‌های شناختی (مانند هوش، خلاقیت، تفکر انتقادی، تفکر خلاق، پیشرفت تحصیلی، عملکرد، یادگیری، یادداری)، عاطفی (مانند عزت نفس، نگرش، خودپنداره، خودکارآمدی)، و اجتماعی (مانند مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های شهروندی، سازگاری اجتماعی) پرداخته بودند؛ پژوهش‌ها بایستی داده‌های کافی را برای محاسبه اندازه اثر گزارش کرده باشند. پژوهش‌ها باید به صورت مقاله کامل از طریق آنلاین چاپ شده یا در آرشیو

فرا تحلیلی اثر بخشی روش های تدریس گروهی بر انواع هاهن های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

کتابخانه ها قابل دسترسی باشند. پژوهش های دانشجویی نیز باید در سطح کارشناسی ارشد و دکتری انجام شده باشند؛ پژوهش ها باید در ایران و به زبان فارسی منتشر شده باشند.

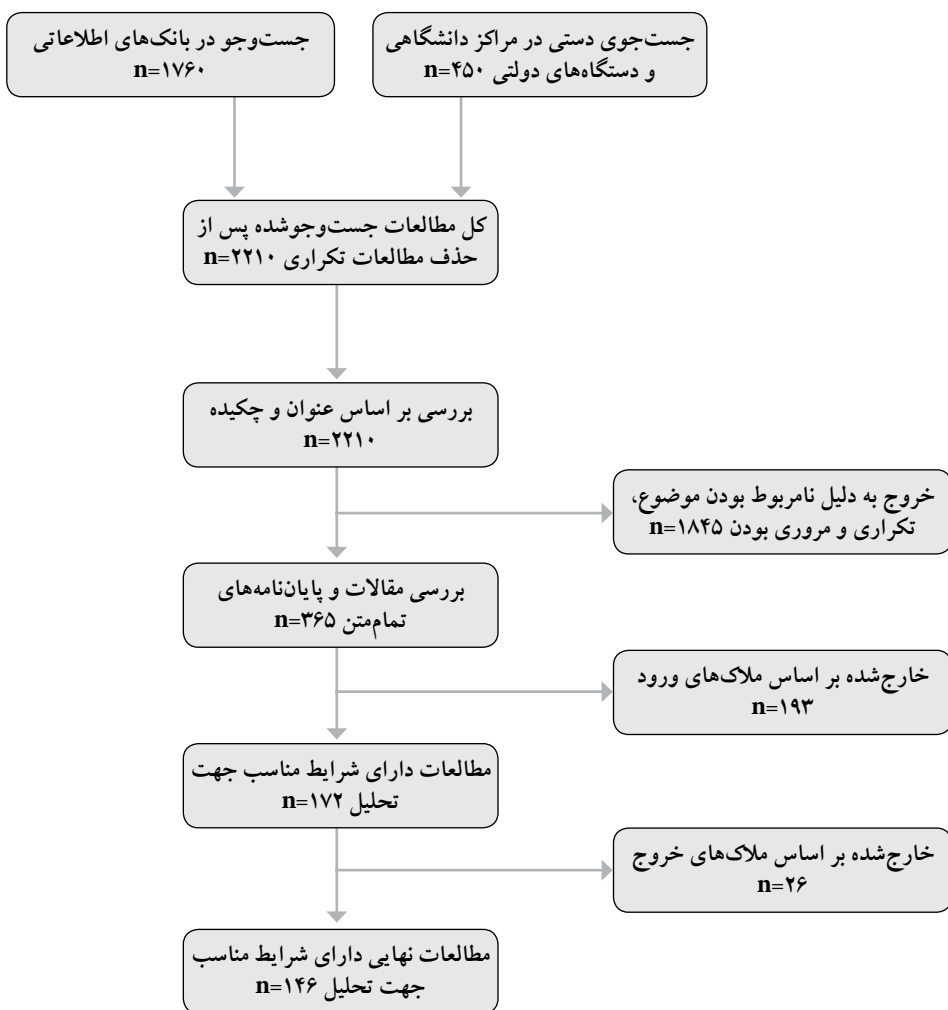
• **ملاک های خروج:** پژوهش هایی که یکی از اطلاعات لازم برای محاسبه اندازه اثر را گزارش نکرده باشند؛ مقالاتی که برگرفته از پایان نامه ها باشند و اطلاعات آن ها دوباره جمع آوری شده باشد؛ پژوهش های مشابه که با عناوین مختلف به دو مؤسسه ارائه شده باشند؛ پایان نامه هایی که علاوه بر دانشگاه جهت حمایت مالی به مؤسسات دیگر ارائه شده باشند؛ پژوهش هایی که از کفایت لازم برخوردار نباشند یا دارای ضعف های روش شناختی جدی باشند.

■ راهبردهای جست و جو

• **تعیین کلیدواژه ها:** در این فراتحلیل، به منظور انتخاب پژوهش های اولیه، ابتدا کلیدواژه های معتبر بر اساس مرور پیشینه پژوهشی به منظور استفاده در جست و جوهای اولیه تعیین شدند. برای این فراتحلیل کلیدواژه ها برای متغیر مستقل عبارت بودند از: روش های تدریس، یادگیری مشارکتی، بحث گروهی، تدریس مشارکتی، روش های مختلف یادگیری مشارکتی (مانند جیگ ساو، پژوهش گروهی، STAD، تقسیم دانش آموزان به گروه های پیشرفت و...)، مباحثه، تدریس در گروه های کوچک و غیره. پس از مشخص شدن و استخراج عنوان های مطالعات بر اساس کلیدواژه های بحث شده در صورتی که متغیر وابسته به شاخص های شناختی، عاطفی و اجتماعی مربوط می شد، آن مطالعه شرایط لازم را برای ورود به فراتحلیل کسب می کرد.

• **تعیین چارچوب نمونه گیری:** با توجه به گستردگی جامعه آماری پژوهش که شامل کلیه مطالعات انجام شده در ایران در حوزه مورد پژوهش می باشد و محدودیت های پژوهشی که برای محقق وجود دارد ضروری است که یک چارچوب نمونه گیری برای انتخاب مطالعات مورد نظر انتخاب شود. بر این اساس جهت تعیین نمونه آماری پژوهش حاضر سه چارچوب نمونه گیری زیر تعریف شد: ۱. پژوهش هایی که در بانک های اطلاعاتی رایانه ای در دسترس هستند. این بانک های اطلاعاتی شامل پایگاه مجلات تخصصی نور^{۲۵}، بانک اطلاعات نشریات ایران^{۲۶} و پایگاه علمی جهاد دانشگاهی^{۲۷} ۲. پایان نامه های دانشجویی در دسترس در دانشگاه های معتبر سطح شهر تهران (مانند دانشگاه علامه طباطبائی، دانشگاه تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشگاه شاهد، دانشگاه الزهرا و دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات) و دانشگاه های خوارزمی کرج و دانشگاه تبریز. ۳. طرح های پژوهشی طرف قرارداد با دستگاه های دولتی (شامل مرکز اسناد و مدارک علمی ایران^{۲۸}، کتابخانه ملی، پژوهشکده کاربردی تعلیم و تربیت تبریز).

به منظور دستیابی به مطالعات، جست‌وجوها به دو صورت جست‌وجوی دستی و الکترونیکی انجام گرفت. جست‌وجوهای دستی به صورت مراجعه مستقیم به مراکز دانشگاهی و دستگاه‌های دولتی صورت گرفت و جست‌وجوهای الکترونیکی از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی ذکر شده در بالا. نتایج این جست‌وجوها بر اساس ملاک‌های ورود و خروج در نهایت منجر به شناسایی ۱۴۶ مطالعه شد که دارای شرایط مناسب علمی و روش‌شناختی جهت محاسبه اندازه اثر بودند. مراحل انجام این جست‌وجوها و انتخاب مطالعات به فراتحلیل در شکل ۱ با وضوح بیشتری نشان داده شده است.



شکل ۱. مراحل انتخاب مطالعات اولیه

■ ابزار گردآوری اطلاعات

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از چک‌لیست مشخصات طرح‌های پژوهشی که توسط مصرآبادی (۱۳۸۹) طراحی شده است استفاده شد. با توجه به اینکه در مطالعات فراتحلیل، واحد تجزیه و تحلیل، گزارش نهایی پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه موضوع مورد بررسی است، از این فرم به منظور ثبت اطلاعات پژوهش‌های اولیه استفاده می‌شود که شامل موارد زیر می‌باشد: عنوان پژوهش، نام پژوهشگر (ان)، نوع اثر (مقاله، پایان‌نامه، طرح)، سال انجام پژوهش، محل اجرای پژوهش، متغیرهای مستقل و وابسته و تعریف‌های عملیاتی آن‌ها، جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری، روش پژوهش، ابزارهای مورد استفاده، روایی و پایایی ابزارها، فرضیه‌ها یا سؤال‌های پژوهش، آماره‌ها یا مقادیر آزمون‌های آماری لازم برای محاسبه اندازه اثر. در نهایت، چک‌لیست‌های تکمیل شده به صورت یک دفترچه کدگذاری دسته‌بندی گردید.

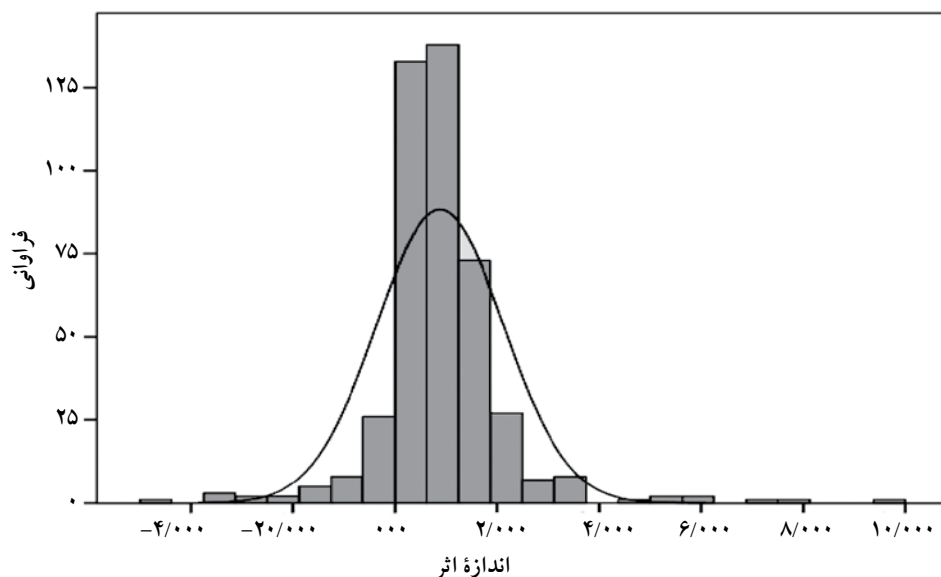
■ روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

جهت بررسی و تجزیه و تحلیل پژوهش‌های اولیه از اندازه اثر، به تفکیک هر مداخله، اندازه اثر ترکیبی با دو مدل اثرات ثابت و تصادفی، نمودار قیفی، تحلیل حساسیت، آزمون همگنی، مجذور I و آماره NF-S، تحلیل واریانس یک‌راهه و آزمون‌های تعقیبی استفاده شد. در این پژوهش از بین انواع شاخص‌های d از شاخص g هگز استفاده شد. برای محاسبه اندازه‌های اثر و نیز فعالیت‌های آماری بعدی در ارتباط با ترکیب نتایج از نرم‌افزارهای CMA^{۲۹} ویرایش ۲ و SPSS، ویرایش ۲۱، استفاده گردید.

■ یافته‌ها

همان‌طور که اشاره شد، نتایج جست‌وجوها بر اساس ملاک‌های ورود و خروج در نهایت منجر به شناسایی ۱۴۶ مطالعه شد که از این تعداد ۴۳۸ اندازه اثر به دست آمد. لازم به ذکر است که پژوهش‌های مختلف برای اندازه‌گیری تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی از قبیل یادگیری، عملکرد، پیشرفت تحصیلی، خواندن و... (نمرات فراگیران در دروس مختلف)، خلاقیت (پرسش‌نامه‌های خلاقیت عابدی؛ تورنس و کتل)، تفکر انتقادی (پرسش‌نامه تفکر انتقادی کالیفرنیا؛ نسخه پیشرفته آزمون تفکر انتقادی OCR)، نگرش (پرسش‌نامه‌های محقق ساخته و در مواردی کوچ و سیگل)، بازده‌های عاطفی از قبیل انگیزش (هرمنس؛ AMTB گاردنر و...)، خودپنداره (سیاهه خودپنداره کارل راجرز؛ رضویه و روحانی؛ و دلاور)، عزت نفس (کوپر اسمیت؛ آلیس پوپ)، خودکارآمدی (خودکارآمدی عمومی شرر؛ مورگان و جینک)؛ و بازده‌های اجتماعی از قبیل مهارت‌های اجتماعی (کرامتی؛ گرشام و الیوت؛ ماتسون؛ و وایلد) استفاده کرده بودند. همان‌طور که در بخش روش نیز اشاره

شد، روش مورد استفاده در پژوهش‌های مورد مطالعه آزمایشی و نیمه آزمایشی بودند. قبل از انجام تحلیل‌های استنباطی بر روی داده‌های جمع‌آوری‌شده، در فرا تحلیل نیز، مانند هر روش آماری دیگری، لازم است به بررسی پیش فرض‌هایی پرداخته شود. به منظور بررسی نرمال بودن توزیع این ۴۳۸ اندازه اثر از نمودار هیستوگرام استفاده شد. نتایج مربوط به این تحلیل نشان داد (شکل ۲) که بیشتر اندازه اثرهای محاسبه‌شده تقریباً، در فاصله $-0/50$ و $2/50$ توزیع شده‌اند. همچنین، چند اندازه اثر نسبتاً بزرگ وجود دارد که باعث چولگی نمودار به سمت نمرات مثبت شده‌اند، به صورتی که نقش داده‌های پرت را در پژوهش‌های عادی ایفا می‌کنند. لازم به ذکر است که از تعداد ۴۳۸ اندازه اثر محاسبه‌شده، ۳۹۹ اندازه اثر مثبت و ۴۳ اندازه اثر منفی به دست آمده بود.

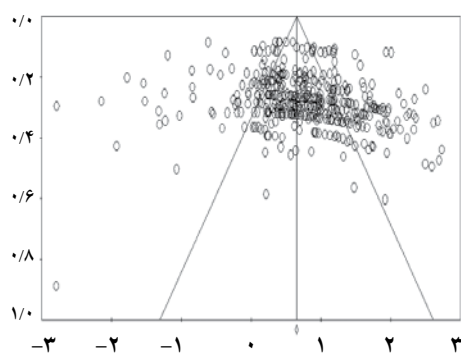


شکل ۲. نمودار هیستوگرام توزیع اندازه‌های اثر پژوهش‌های اولیه

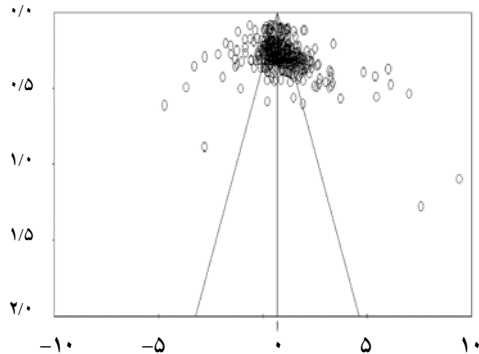
تمام اندازه‌های اثر که در نمودار شکل ۲ نمایش داده شده‌اند از کیفیت یکسانی برخوردار نیستند. همان‌گونه که مشاهده می‌شود تعدادی از این شاخص‌ها در فواصل بسیار دور از دیگر اندازه‌های اثر قرار دارند. برای تشخیص اندازه‌های اثر نامناسب در فرا تحلیل از تجزیه و تحلیل حساسیت^{۵۰} استفاده می‌شود. در این روش اندازه‌های اثر پرت و افراطی شناسایی و حذف شده و تجزیه و تحلیل تکرار می‌گردد. برای تشخیص مطالعات پرت (مطالعاتی که دارای تورش^{۵۱} انتشار هستند) از نمودار قیفی استفاده می‌شود. در واقع، سوگیری انتشار به چاپ نشدن پژوهش‌های مرتبط با موضوع فرا تحلیل مربوط است که دارای یافته‌های غیرمعنادار هستند. اگر تورش انتشار وجود نداشته باشد، نمودار متقارن بوده و

فرا تحلیل اثربخشی روش‌های تدریس گروهی بر انواع هاهن‌های هئائختی، عاطفی و اهئامعای فراگیران

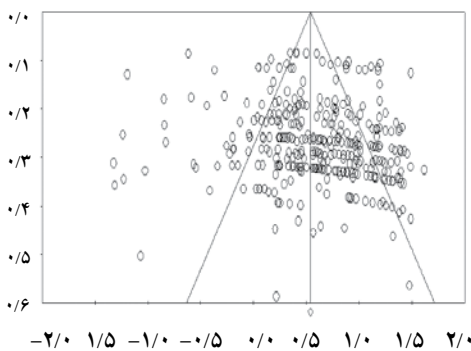
مقدار پراکندگی حول اندازه اثر مداخله با افزایش نمونه، کاهش می‌یابد. در این فرا تحلیل برای بررسی تورش انتشار از دو شیوه گرافیکی (نمودار قیفی^{۵۲}) و یک شاخص آماری (تعداد امن از تخریب^{۵۳}) استفاده شد. که نتایج آن در شکل‌های زیر نشان داده شده است.



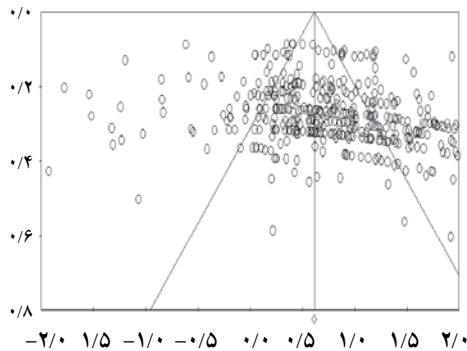
شکل ۴. نمودار قیفی بعد از تحلیل حساسیت (گام ۱)



شکل ۵. نمودار قیفی قبل از تحلیل حساسیت

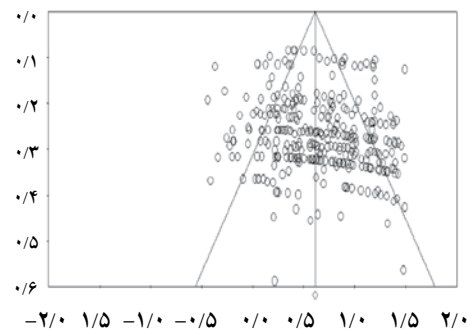


شکل ۶. نمودار قیفی بعد از تحلیل حساسیت (گام ۳)



شکل ۷. نمودار قیفی بعد از تحلیل حساسیت (گام ۲)

شکل‌های ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ نمودارهای قیفی پژوهش‌های اولیه را بعد از تحلیل حساسیت در چهار گام نشان می‌دهد. در نمودارهای قیفی محور افقی نشانگر مقادیر اندازه‌های اثر پژوهش‌های اولیه و محور عمودی خطای معیار آنهاست. سوگیری انتشار بر اساس نمودار قیفی زمانی قابل تشخیص است که نقاط در اطراف نمودار به شکل متقارن پراکنده نشده باشند که این خود ناشی



شکل ۸. نمودار قیفی بعد از تحلیل حساسیت (گام ۴)

از مقادیر بسیار بزرگ اندازه اثر و نیز خطاهای معیار بزرگ آن‌ها است (مانند شکل ۳). با مشاهده شکل (۲) مشخص شد که تعدادی از پژوهش‌ها دارای اندازه‌های اثر نامتعارف و پرت هستند که این‌ها نمودار را نامتقارن ساخته‌اند. با حذف ۲۰ اندازه اثر بالای قدر مطلق ۳ در گام اول نمودار قیفی شکل ۴ حاصل شد که نسبت به نمودار ۳ متقارن‌تر است. اما همچنان می‌توان عدم تقارن را در آن مشاهده کرد. در گام‌های دوم، سوم و چهارم نیز با حذف ۹۴ اندازه اثر پرت نمودار شکل ۷ حاصل شد که نسبت به نمودارهای قبلی دارای تقارن بیشتری است به‌طوری‌که همه اندازه اثرها در فاصله ۱/۵ و ۰/۵ قرار گرفته‌اند. همچنین بر اساس شاخص تعداد امن از تخریب پس از ورود ۱۴۶۰ اندازه اثر غیرمعتادار به فرا تحلیل، اندازه اثر ترکیبی محاسبه شده غیرمعتادار می‌شود. بنابراین با حذف ۱۱۵ اندازه اثر افراطی از ۴۳۸ اندازه اثر اولیه تعداد ۳۲۳ اندازه اثر باقی ماند که در تحلیل‌های بعدی فقط از همین تعداد استفاده شد.

جدول ۱. اندازه‌های اثر ترکیبی مربوط به تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی عاطفی و اجتماعی بعد از تحلیل حساسیت

مدل	تعداد اندازه اثر	اندازه اثر ترکیبی	خطای معیار	فاصله اطمینان ۹۵٪		مقدار Z	مقدار P
				حد پایین	حد بالا		
ثابت	۳۲۳	۰/۶۱۲	۰/۰۱۲	۰/۵۳۵	۰/۵۸۹	۵۰/۴۵۹	۰/۰۰۱
تصادفی	۳۲۳	۰/۶۴۳	۰/۰۲۵	۰/۵۹۵	۰/۶۹۲	۲۶/۰۲۲	۰/۰۰۱

جدول ۱، اندازه‌های اثر ترکیبی مدل ثابت و تصادفی مربوط به تأثیر روش‌های تدریس گروهی (مشارکتی و بحث) بر بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی را بعد از تحلیل حساسیت نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین اندازه اثرهای ترکیبی تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی در مدل ثابت برابر است با ۰/۶۱۲ و در مدل تصادفی برابر است با ۰/۶۴۳، که هر دو از لحاظ آماری معتادار می‌باشند ($P \leq ۰/۰۰۱$). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که روش‌های تدریس گروهی نسبت به روش‌های مرسوم تأثیر بیشتری بر شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران دارند. همچنین بر اساس ملاک کوهن، این تأثیر به‌صورت متوسط ارزیابی می‌شود. در واقع میزان حضور این پدیده در جامعه متوسط است.

برای اینکه مدل نهایی فرا تحلیل مشخص شود بایستی یک مجموعه تحلیل‌های ناهمگنی^{۵۴} برای اطمینان از وجود متغیرهای تعدیل‌کننده انجام گیرد. در صورت وجود ناهمگنی در اندازه‌های اثر پژوهش‌های اولیه، مدل تصادفی انتخاب می‌شود و فرض می‌شود که در جامعه آماری ماهیت روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته، تحت تأثیر متغیرهای تعدیل‌کننده تغییر می‌یابد. برای بررسی ناهمگنی اندازه‌های اثر در بین پژوهش‌های اولیه از دو شاخص Q کوکران و مجذور I استفاده شد. به‌طوری‌که، مقدار شاخص Q برای ۳۲۳ اندازه اثر با درجه آزادی ۳۲۲ برابر با ۱۱۷۰/۱۸۳ محاسبه شد که از لحاظ

فرا تحلیل اثربخشی روش‌های تدریس گروهی بر انواع هاهای شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

آماري معنادار بود ($P \leq 0/001$) و نشانگر تفاوت واقعي بين اندازه‌هاي اثر پژوهش‌هاي اوليه است. با توجه به محدوديت شاخص Q از لحاظ معناداري - هرچه تعداد اندازه‌هاي اثر بيشتر شود توان آزمون براي رد همگني بيشتر مي‌شود- فرا تحليل گران استفاده از مجذور I را توصيه کرده‌اند (برنشتاين، هگز، هيگينز و روزتشتاين^{۵۵}، ۲۰۱۰). اين شاخص داراي مقداري از صفر تا ۱۰۰ درصد است که مقدار ناهمگني را به صورت درصد نشان مي‌دهد. نتايج مجذور I نشان داد که ۷۲/۴۸۳ درصد از پراکنش موجود در نتايج پژوهش‌هاي اوليه واقعي و ناشي از وجود متغيرهاي تعديل کننده است که بر طبق معيار هيگن، تامپسون، دیکز و آلتمن^{۵۶} (۲۰۰۳) نشان دهنده ناهمگني بالا در پژوهش‌هاي اوليه است. بر اساس هر دو شاخص ناهمگني مشخص شد که متغيرهاي تعديل کننده در تأثيرگذاري متغيرهاي روش‌هاي تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی نقش معناداری دارند و بنابراین مدل تصادفی به عنوان مدل فرا تحلیل انتخاب و اندازه اثر ترکیبی همان مقدار ۰/۶۴۳ در نظر گرفته شد. در جدول ۲ اندازه اثر ترکیبی مربوط تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر هر یک از بازده‌ها به طور جداگانه ارائه شده است.

جدول ۲. اندازه‌های اثر ترکیبی تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی

شاخص	تعداد اندازه اثر	مقدار اندازه اثر	انحراف معیار	خطای معیار
شناختی	۱۷۷	۰/۶۵۹	۰/۴۲۴	۰/۰۳۳
عاطفی	۶۹	۰/۴۹۵	۰/۵۱۴	۰/۰۴۶
اجتماعی	۷۷	۰/۷۲۸	۰/۴۳۷	۰/۰۴۸

جدول ۲، اندازه‌های اثر ترکیبی تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر هر یک از بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، بیشترین اندازه اثر مربوط به تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر شاخص‌های اجتماعی (۰/۷۲۷)، و کم‌ترین اندازه اثر مربوط به شاخص‌های عاطفی (۰/۴۹۵) می‌باشد. به منظور مشخص کردن وجود تفاوت معنادار بین این اندازه اثرها از تحلیل واریانس یک‌راهه، که نتایج آن در زیر ارائه شده است، استفاده شد.

جدول ۳. آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه برای بررسی تفاوت بین اندازه اثرهای ترکیبی

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
بین گروهی	۱/۹۴۶	۲	۰/۹۷۳	۰/۹۷۳	۰/۰۰۸
درون گروهی	۶۴/۱۳۴	۳۱۹	۰/۲۰۱		
کل	۶۶/۰۸۱	۳۲۱			

جدول ۳، آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه برای بررسی تفاوت بین اندازه اثرهای ترکیبی تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی را نشان می‌دهد. یکی از پیش‌فرض‌های مهم تحلیل واریانس، فرض همگنی واریانس‌ها می‌باشد. برای بررسی این پیش‌فرض از آزمون لون^{۵۷} استفاده شد. مقدار این آزمون برابر با ۰/۳۵۹ محاسبه شد که از لحاظ آماری غیرمعنادار بود ($P > ۰/۰۵$). بنابراین، می‌توان گفت که فرض همگنی واریانس‌ها رعایت شده است. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، F محاسبه‌شده از تقسیم میانگین مجزورات بین‌گروهی بر میانگین مجزورات درون‌گروهی برابر است با ۴/۴۸۰، که از لحاظ آماری معنادار می‌باشد ($P \leq ۰/۰۵$). بنابراین می‌توان گفت که بین میانگین اندازه اثرهای تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی تفاوت معناداری وجود دارد. به‌منظور اینکه نشان دهیم میان کدام جفت از میانگین‌ها تفاوت معنادار است از آزمون‌های تعقیبی که در زیر می‌آیند استفاده می‌کنیم.

جدول ۴. آزمون توکی - کرامر برای مقایسه‌های دو به دو اندازه اثرهای ترکیبی

شاخص یک	شاخص دو	تفاوت میانگین‌ها	خطای معیار	معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
					حد بالا	حد پایین
شناختی	عاطفی	۰/۱۸۲	۰/۰۶۳	۰/۰۱۲	۰/۳۲۳	۰/۰۳۲
شناختی	اجتماعی	-۰/۰۲	۰/۰۶۱	۰/۹۴۲	۰/۱۲۴	-۰/۱۶۵
اجتماعی	عاطفی	۰/۲۰۳	۰/۰۷۵	۰/۰۱۹	۰/۳۷۸	۰/۰۲۷

جدول ۴، آزمون توکی - کرامر، برای مقایسه‌های دو به دویی اندازه اثرهای ترکیبی، تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بین اندازه اثر ترکیبی تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی - عاطفی و بازده‌های اجتماعی - عاطفی، تفاوت معناداری به دست آمده است ($P \leq ۰/۰۵$). درحالی‌که بین تأثیر روش‌های تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی - اجتماعی تفاوت معناداری یافت نشده است ($P > ۰/۰۵$). بنابراین می‌توان گفت که بر اساس مطالعات انجام‌شده روش‌های تدریس گروهی بر بازده‌های شناختی و اجتماعی فراگیران تأثیر بیشتری نسبت به بازده‌های عاطفی دارند.

جدول ۵، اندازه اثرهای ترکیبی هر یک از بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی را، به تفکیک شاخص‌های آن‌ها و آزمون معناداری مربوط به تفاوت بین شاخص‌ها، نشان می‌دهد. نتایج مربوط به آزمون لون برای بررسی همگنی واریانس‌ها، برای هر یک از بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی به ترتیب ۰/۵۴۸، ۰/۱۷۴ و ۰/۰۶۸ به دست آمد که از لحاظ آماری غیرمعنادار بودند ($P > ۰/۰۵$). بنابراین، می‌توان گفت فرض همگنی واریانس‌ها برای هر سه بازده رعایت شده است. همان‌طور که از نتایج ارائه شده در جدول مشخص است، روش‌های تدریس گروهی بر هر یک از شاخص‌ها تأثیر متفاوتی

فرا تحلیل اثربخشی روش‌های تدریس گروهی بر انواع شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

داشته است و این در حالی است که نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه نشان داد که بین شاخص‌ها تفاوت معناداری وجود ندارد ($P > 0/05$). بر این اساس می‌توان گفت که روش‌های تدریس گروهی بر شاخص‌های مختلف فراگیران تأثیر مثبتی داشته‌اند. همچنین بر اساس ملاک کوهن بیشتر این تأثیرات متوسط و بالاتر از متوسط می‌باشند.

جدول ۵. اندازه اثرهای ترکیبی هر یک از بازده‌ها به تفکیک شاخص‌های آن‌ها و آزمون معناداری مربوط به تفاوت بین بازده‌ها

بازده	شاخص	اندازه اثر	انحراف معیار	خطای معیار	تعداد	F	سطح معناداری
شناختی	پیشرفت تحصیلی	۰/۵۹۳	۰/۴۳۹	۰/۰۲۴	۷۶	۰/۵۲۴	۰/۸۱۵
	عملکرد	۰/۴۷۹	۰/۴۲۸	۰/۰۶۴	۱۷		
	درک و فهم	۰/۸۲۴	۰/۴۷۳	۰/۱۱۰	۸		
	تفکر انتقادی	۰/۸۶۷	۰/۴۳۶	۰/۰۵۶	۱۳		
	خلاقیت	۰/۵۸۲	۰/۴۲۵	۰/۰۷۸	۱۲		
	یادگیری	۰/۵۳۸	۰/۴۲۴	۰/۰۵۰	۲۴		
	خواندن	۰/۶۱۲	۰/۳۰۳	۰/۰۹۹	۱۰		
	یادداری	۰/۵۸	۰/۴۴۶	۰/۱۴۸	۴		
عاطفی	نگرش	۰/۴۰۲	۰/۳۷۷	۰/۰۳۰	۲۱	۱/۵۱۱	۰/۲۱۳
	انگیزش	۰/۶۰۶	۰/۳۷۹	۰/۰۸۳	۷		
	خودپنداره	۰/۴۱۱	۰/۳۸۶	۰/۰۶۷	۱۱		
	خودکارآمدی	۰/۶۲۴	۰/۵۱۹	۰/۱۲۵	۶		
	عزت نفس	۰/۷۰۴	۰/۴۴۰	۰/۱۲۰	۹		
اجتماعی	مهارت‌های شهروندی	۰/۹۹۵	۰/۳۱۳	۰/۰۹۷	۶	۲/۰۲۸	۰/۱۳۹
	مهارت‌های ارتباطی	۰/۴۵۳	۰/۱۰۹	۰/۱۱۹	۴		
	مهارت‌های اجتماعی	۰/۸۲۸	۰/۴۵۴	۰/۰۲۶	۶۳		

■ بحث و نتیجه گیری ■

این فرا تحلیل با هدف ترکیب مطالعات انجام شده در حوزه تأثیر روش های تدریس گروهی (یادگیری مشارکتی و بحث گروهی) بر بازده های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران در داخل کشور انجام شد. پس از بررسی ملاک های ورود و خروج مطالعات اولیه، در نهایت تعداد ۱۴۶ مطالعه که شرایط انجام فرا تحلیل روی آن ها وجود داشت انتخاب شد. از این مطالعات تعداد ۴۳۸ اندازه اثر به دست آمد که به شیوه های مختلف به بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی و بحث گروهی بر بازده های شناختی از قبیل پیشرفت تحصیلی، یادگیری، تفکر انتقادی، خلاقیت؛ بازده های عاطفی از قبیل نگرش، خود پنداره، خود کارآمدی، عزت نفس؛ و بازده های اجتماعی از قبیل مهارت های شهروندی و مهارت های ارتباطی پرداخته بودند. پس از تحلیل حساسیت و با حذف اندازه اثرهای پرت تعداد ۳۲۳ اندازه اثر باقی ماند که در تحلیل ها از آن ها استفاده شد.

اندازه اثر ترکیبی پژوهش های اولیه به طور کلی نشان داد که روش های یادگیری مشارکتی و بحث گروهی بر بازده های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران تأثیر مثبت و معنادار دارند به طوری که این تأثیر از لحاظ آماری مثبت و معنادار است. به منظور تشخیص اینکه بین تأثیر این روش ها بر هر کدام از بازده ها تفاوت معنادار وجود دارد یا خیر از تحلیل واریانس یک راه استفاده شد. نتایج مربوط به این تحلیل نشان داد که بین بازده های شناختی - عاطفی و اجتماعی - عاطفی تفاوت معناداری وجود دارد، در حالی که تفاوت بین بازده های شناختی - اجتماعی معنادار نبود. همان طور که اشاره شد نتایج مربوط به همه بازده ها مثبت و معنادار بود اما نتایج حاکی از تأثیر بیشتر روش های مشارکتی و بحث بر بازده های اجتماعی و شناختی فراگیران است. همچنین، بر اساس معیار کوهن مقدار این اندازه اثر برای بازده های اجتماعی و شناختی متوسط و برای بازده عاطفی پایین به بالا است. یکی از نتایج دیگر این پژوهش بررسی اندازه اثر هر بازده به تفکیک شاخص های مربوط به آن بازده بود. به طوری که شاخص های تفکر انتقادی، درک و فهم، خواندن، پیشرفت تحصیلی، خلاقیت، یادداری و عملکرد برای بازده شناختی؛ شاخص های عزت نفس، خود کارآمدی، انگیزش، خود پنداره و نگرش برای بازده عاطفی؛ و شاخص های مهارت های شهروندی، مهارت های اجتماعی و مهارت های ارتباطی برای بازده اجتماعی، به ترتیب، دارای بیشترین تا کمترین اندازه اثر بودند. همچنین، نتایج مربوط به تحلیل واریانس یک راه برای مشخص کردن تفاوت بین شاخص های هر یک از این بازده ها نشان دهنده عدم تفاوت معنادار بین

آن‌ها بود.

در ارتباط با این فراتحلیل می‌توان گفت که نتایج به دست آمده با بیشتر مبانی نظری و تجربی ارائه شده در حوزه تأثیر روش‌های آموزش گروهی بر شاخص‌های مختلف هم‌خوان است. همان‌طور که جانسون و جانسون (۲۰۰۲) اشاره می‌کنند روش‌های مشارکتی به‌وضوح مبتنی بر نظریه‌اند، به‌وسیله پژوهش اعتباریابی شده‌اند و در روندهای مشخصی که معلمان می‌توانند مورد استفاده قرار دهند به کار برده شده‌اند. آن‌ها، همچنین، بیان می‌کنند که روش‌های مشارکتی بر انواع نظریه‌های محکم در انسان‌شناسی، جامعه‌شناسی، اقتصاد، علوم سیاسی، روان‌شناسی و دیگر علوم اجتماعی مبتنی هستند. از نظر علم روان‌شناسی، که در آن مشارکت به‌وفور مورد مطالعه قرار گرفته است، روش‌های مشارکتی ریشه در نظریه‌های روابط متقابل اجتماعی (جانسون و جانسون، ۱۹۸۹)، رشدی-شناختی (جانسون و جانسون، ۱۹۷۹؛ پیاز، ۱۹۸۳؛ ویگوتسکی، ۱۹۷۸) و یادگیری رفتاری (بندورا^{۸۱}، ۱۹۷۷؛ اسکینر^{۸۹}، ۱۹۶۸)، دارد.

از دیدگاه ویگوتسکی دانش‌آموزانی که به‌تنهایی از عهده انجام کاری بر نمی‌آیند؛ وقتی که از معلم و دوستان خود بهره‌مند می‌گردند چگونگی انجام کار را یاد می‌گیرند. در دیدگاه ویگوتسکی فراگیران خود به ساختن یادگیری‌های خود می‌پردازند. علاوه بر ویگوتسکی، ژان پیاز نیز به چنین فرایندی در تشکیل ساخت‌های شناختی معتقد است. او بر این باور است که کودکان به‌مثابه دانشمندانی کوچک خود به کشف دانش موجود در پدیده‌های اطراف خود می‌پردازند. تعامل فعالانه کودک با محیط مدام در حال تغییر، طبق نظر پیاز، به ساخته‌شدن طرح‌واره‌ها و ساختارهای شناختی کودک منجر می‌شود. اما تفاوتی که بین این دو دیدگاه ساختن‌گرایانه وجود دارد در تأثیر تعاملات اجتماعی بر رشد شناختی است. از نظر ویگوتسکی می‌توان بین آن سطح از رشد شناختی که کودک خود به‌تنهایی به آن دست پیدا کرده و سطحی که کودک به‌وسیله بزرگ‌سال به آن می‌رسد، در رشد شناختی کودک تسریع ایجاد کرد. طبق نظر او تعاملات اجتماعی خود منجر به شکل‌گیری دانش‌ها و شناخت‌ها می‌شود. همچنین، از دیدگاه رفتارگرایان تقویت گروه برای کسب موفقیت از موارد عمده استفاده از روش تقویت در آموزش و یادگیری است. از لحاظ نظریه شناختی - اجتماعی بندورا، وقتی شرایطی فراهم می‌آید که دانش‌آموزان درست انجام دادن کاری را در دوستانشان مشاهده می‌کنند خود نیز انجام آن کار را می‌آموزند و زمانی که موفقیت خودشان یا دوستانشان تقویت می‌شود اشتیاق بیشتری برای انجام آن کار پیدا می‌کنند.

علاوه بر مبانی نظری اشاره‌شده در بالا، نتایج این فراتحلیل همگام با پژوهش‌های

انجام‌شده نشان‌دهنده تأثیر روش‌های آموزش مشارکتی و بحث بر بازده‌های شناختی از قبیل پیشرفت تحصیلی، عملکرد، درک و فهم، تفکر انتقادی، خلاقیت (ایزان، ۱۳۹۲؛ کرامتی و همکاران، ۱۳۹۱؛ علیزاده، ۱۳۸۹؛ استوار، ۱۳۸۹؛ بهرنگی و آقایاری، ۱۳۸۳؛ سحرخیز، ۱۳۸۷؛ خسروی‌زاد، ۱۳۸۵؛ صادقی کنعانی، ۱۳۸۹؛ قدرتی، ۱۳۸۰؛ حسینی، ۱۳۸۸؛ موسوی، ۱۳۸۶)، بازده‌های عاطفی مانند نگرش، خودپنداره، عزت‌نفس، خودکارآمدی، انگیزش (معظمی، ۱۳۸۹؛ خوش‌رو، ۱۳۸۸؛ طالبی، ۱۳۸۴؛ میرزاخانی، ۱۳۸۴؛ صمدی، ۱۳۸۴؛ کاظمی و سعیدی رضوانی، ۱۳۸۳؛ پاکیزه، ۱۳۷۶) و همچنین بازده‌های اجتماعی از قبیل مهارت‌های اجتماعی، مهارت‌های شهروندی و مهارت‌های ارتباطی (غفاری و کاظم‌پور، ۱۳۹۱؛ جهانگیری، ۱۳۹۰؛ فهامی و عزتی، ۱۳۸۸؛ قاسمی، ۱۳۸۷؛ سلطانی، ۱۳۸۴؛ قلتاش، ۱۳۸۳؛ لیاقت‌دار و همکاران، ۱۳۸۳) می‌باشد. همچنین نتایج این فراتحلیل با نتایج فراتحلیل (کالایان و کاسیم، ۲۰۱۴) در ارتباط با تأثیر روش‌های یادگیری در گروه‌های کوچک بر پیشرفت تحصیلی فراگیران همسو می‌باشد؛ به‌طوری‌که اندازه اثر ترکیبی برای این روش‌ها در پژوهش آن‌ها $ES=0/60$ به دست آمد که نشان می‌دهد می‌توان این اندازه اثر را با آنچه در این پژوهش به دست آمده یعنی $ES=0/593$ ، یکی تلقی کرد. همچنین، این اندازه اثر با اندازه اثر به دست آمده در فراتحلیل (کیندت و همکاران، ۲۰۱۳ و بوون، ۲۰۰۰) که $ES=0/50$ به دست آمده بود نیز همسو می‌باشد. از سوی دیگر، اندازه اثر به دست آمده برای شاخص نگرش فراگیران ($ES=0/402$) بیشتر از اندازه اثری بود که در فراتحلیل (کیندت و همکاران، ۲۰۱۳) به دست آمده بود ($ES=0/15$). و در مقایسه با فراتحلیل (پوزیو و کولبی، ۲۰۱۳) که به بررسی درک و فهم فراگیران پرداخته و اندازه اثری برابر با $ES=0/22$ به دست آورده بودند نتایج این فراتحلیل نشان داد که روش‌های تدریس گروهی به شکل بزرگ و معناداری ($ES=0/82$) بر درک و فهم فراگیران تأثیر می‌گذارند.

یافته دیگر مورد بحث در این فراتحلیل به تفاوت اندازه‌های اثر آموزش‌های گروهی بر انواع بازده‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی مربوط است. همان‌گونه که مشخص شد این روش‌ها بیشترین تأثیر را بر بازده اجتماعی و شاخصه‌های آن دارند. در گام بعدی بیشترین اندازه اثر متوسط در شاخص‌های شناختی مشاهده شد و کم‌ترین اندازه اثر برای شاخص‌های عاطفی ثبت شده است. اساساً به جهت ماهیت گروهی و جمعی بودن این روش‌ها، که در آن‌ها کلیه فعالیت‌های آموزشی، یادگیری و ارزشیابی مبتنی بر کار و اشتراک جمعی افراد است، به نظر می‌رسد که همین ویژگی، در درجه اول، بیشترین اثر را بر شاخصه‌های خود دارد. تأثیر بر شاخص‌های شناختی، طبق

مبانی نظری پیش‌تر بحث شده مانند ویگوتسکی (۱۹۷۸)، پیاز (۱۹۸۳) و جانسون و جانسون (۱۹۸۹) قابل توجه است. هرچند اثر این شیوه بر شاخص‌های عاطفی در مقایسه با دو بازده دیگر اندکی کمتر است، ولی همچنان طبق شاخص کوهن (۱۹۸۸) نزدیک به متوسط است. شاید دلیل اندازه اثر نسبتاً پائین در بازده‌های عاطفی، بیشتر به تنوع و گستردگی این حوزه مربوط می‌شود که این تنوع باعث کاهش تصنعی اندازه اثر ترکیبی شده است.

بنابراین، با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش که در واقع به ترکیب پژوهش‌های اولیه در حوزه روش‌های یادگیری مشارکتی و بحث گروهی پرداخته است می‌توان نتیجه گرفت که کاربست روش‌های بحث شده می‌تواند بر رشد شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیرنده‌ها، در مقایسه با روش‌های انفرادی و سستی، تأثیرگذار باشد و می‌تواند جایگزین مناسبی برای آن‌ها باشد. در واقع نتایج این فراتحلیل نشان داد که استفاده از روش‌های یادگیری مشارکتی و بحث بر هریک از شاخص‌های بحث‌شده تأثیر مثبت و معناداری دارد و استفاده از آن‌ها می‌تواند به رشد هریک از آن شاخص‌ها کمک شایانی بنماید. با توجه به یافته‌های به دست آمده در این فراتحلیل و مبانی نظری و تجربی حامی، توصیه می‌شود استفاده از روش‌های آموزش گروهی، و به‌ویژه روش‌های یادگیری مشارکتی و بحث گروهی، در برنامه‌های آموزشی مدارس گنجانده شود و حتی استفاده از این روش‌ها نهادینه شود. ذکر این نکته ضروری است که تنها گنجاندن این روش‌ها در برنامه‌های آموزشی مدارس احتمالاً به استفاده گسترده از این روش‌ها منجر نخواهد شد، لذا لازم است این مسئله به‌طور ریشه‌ای و از مراکز که وظیفه تربیت و کارورزی معلمان را بر عهده دارند شروع شود. در کنار این آموزش‌های پایه لازم است از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزش ضمن خدمت از تجربیات مربیان و معلمان که به‌صورت اثربخش از این روش‌ها استفاده کرده‌اند برای معلمان دیگر استفاده شود. از آنجاکه حیطه روش‌های آموزش یادگیرنده-محور و به‌ویژه روش‌های مشارکتی، از لحاظ مبانی نظری قوی و متنوع است جا دارد پژوهش در این حوزه در داخل کشور و با استفاده از متغیرهای تعدیل‌کننده مختلف انجام پذیرد. همچنین، به پژوهشگران آتی که علاقه‌مند به حوزه فراتحلیل هستند پیشنهاد می‌شود به ترکیب نتایج پژوهش‌هایی که در ارتباط با دیگر روش‌های آموزش گروهی انجام شده است بپردازند.

علیرغم نتایج به دست آمده، این پژوهش با محدودیت‌هایی هم روبه‌رو بوده است. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: در برخی از پژوهش‌هایی که

از روش یادگیری مشارکتی استفاده کرده بودند از بین انواع مختلف یادگیری مشارکتی، روش مورد استفاده مشخص نشده بود و تنها به صورت کل از یادگیری مشارکتی یا مفاهیم مشابه آن مانند همیاری استفاده شده بود. احتمال عدم گزارش پژوهش‌های غیرمعتادار، عدم گزارش کامل اطلاعات روش‌شناسی در برخی از پژوهش‌ها به صورتی که امکان مشخص کردن متغیرهای تعدیل‌کننده را به صورت دقیق‌تری فراهم آورد، عدم گزارش اطلاعات آماری دقیق و مناسب و به خصوص آماره‌های توصیفی در برخی از پژوهش‌ها، که در واقع یکی از ساده‌ترین و پرکاربردترین روش محاسبه اندازه اثر در مطالعات فرا تحلیل است، از دیگر محدودیت‌های پژوهش بود.

در ارتباط با روایی درونی پژوهش سعی شد، با استفاده از ملاک‌های ورود و خروج مناسب، پژوهش‌هایی انتخاب شوند که در ارتباط با موضوع و هدف فرا تحلیل باشند و مطالعات ضعیف از پژوهش کنار گذاشته شوند تا اثر مشاهده شده را بتوان حاصل عمل آزمایشی در نظر گرفت. ولی نکته‌ای که باید در اینجا اشاره شود این است که، در این پژوهش بر داده‌های گزارش شده در پژوهش‌های اولیه بسنده شده است؛ در نتیجه صحت و دقت این داده‌ها بر عهده پژوهشگران پژوهش‌های اولیه می‌باشد. در ارتباط با روایی بیرونی پژوهش نیز سعی شد پژوهش‌هایی مشمول این پژوهش شوند که در سطح کشور انجام شده‌اند به همین منظور به پایگاه‌ها و دانشگاه‌های مورد اشاره در بخش‌های قبل مراجعه شد و اطلاعات مربوط به پژوهش‌ها از آن‌ها جمع‌آوری گردید. ولی از آنجاکه امکان دسترسی به تمام دانشگاه‌های سطح کشور وجود نداشت و احتمالاً پایگاه‌های اشاره شده معرف همه پژوهش‌های انجام شده در سطح کشور نیستند شاید لازم باشد در تعمیم نتایج با احتیاط برخورد کرد.

فرا تحلیل اثربخشی روش‌های تدریس گروهی بر انواع هاهن‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

منابع

- استوار، نگار. (۱۳۸۹). اثربخشی یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دوره ابتدایی شهر تبریز. پیک نور، ۱۱۰، ۱-۱۰.
- اسلاوین، رابرت. ای. (۱۳۹۰). روان‌شناسی تربیتی: نظریه و کاربست (ترجمه یحیی سید محمدی). تهران: دوران. (اثر اصلی در سال ۲۰۰۶ چاپ شده است).
- ایزان، محسن. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر مدیریت کلاس درس بر اساس رویکرد همیاری بر پیشرفت تحصیلی علوم تجربی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی شهر پیرانشهر (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه تهران.
- بهرنگی، رضا و آقایی، طیبه. (۱۳۸۳). تحول ناشی از تدریس مشارکتی از نوع جیگ ساو در وضعیت سنتی تدریس دانش‌آموزان پایه پنجم. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۳(۱۰)، ۳۵-۵۳.
- پاکیزه، علی. (۱۳۷۶). بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر عملکرد تحصیلی و خودپنداره دانش‌جویان (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه شیراز.
- جباری، سوسن. (۱۳۸۴). تأثیر آموزش فراشناختی خواندن با روش یادگیری مشارکتی بر میزان درک مطلب کودکان دیرآموز. مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، ۲۲(۴)، ۸۲-۹۳.
- جهانگیری زنجانی، نسیم. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر یادگیری همیاری در مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر پایه دوم ابتدایی شهرستان گرگان در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
- حسینی، زهرا. (۱۳۸۸). یادگیری مشارکتی و تفکر انتقادی. فصلنامه روان‌شناسان ایرانی، ۵(۱۹)، ۱۹۹-۲۰۸.
- حکمت‌پو، داود؛ سراجی، محمود؛ قادری، طاهره؛ قهرمانی، منصوره؛ نادری، مینو. (۱۳۹۲). مقایسه دو شیوه بحث گروهی و سخنرانی بر یادگیری و رضایت دانش‌جویان از درس آیین زندگی. مجله دانشگاه علوم پزشکی قم، ۷(۲)، ۱۶-۱۰.
- حیدری، سحر. (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر روش‌های تدریس جیگ‌ساو، سخنرانی و رایج بر انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دروس علوم اجتماعی دانش‌آموزان دختر پایه دوم راهنمایی شهرستان پاوه (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- خسروی‌زاد، کاوه. (۱۳۸۵). مقایسه اثر روش یادگیری مشارکتی با روش متداول درس تربیت‌بانی بر عملکرد ورزشی دانش‌آموزان پسر سال اول دبیرستان (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه پیام‌نور تهران.
- خضری‌آذر، جلال. (۱۳۹۲). اثربخشی روش یادگیری مشارکتی بر نگرش ریاضی، خودکارآمدی ریاضی و اضطراب ریاضی در دانش‌آموزان پایه اول متوسطه در شهرستان مهاباد (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه خوارزمی، کرج.
- خوش‌رو، محمود. (۱۳۸۸). بررسی اثربخشی روش یادگیری مشارکتی بر مهارت‌های اجتماعی، خودپنداره تحصیلی و عملکرد در درس ریاضی دانش‌آموزان پسر پایه سوم راهنمایی شهر داراب (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد مرودشت.
- دلاور، علی. (۱۳۸۵). مبانی نظری و علمی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. تهران: رشد.
- ریخته‌گر نظامی، نازیلا. (۱۳۹۱). تأثیر یادگیری فعال (مشارکتی) بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهرستان ملایر در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر.
- زورآبادی، عباس‌علی. (۱۳۸۲). بررسی اثربخشی روش یادگیری مشارکتی بر رشد اجتماعی و عزت‌نفس دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی منطقه جوبین سبزوار (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- سحرخیز، حسین. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر بحث گروهی با دانش‌جویان پرستاری در مورد اخلاق حرفه‌ای بر ارتقای سطح کیفیت عملکرد اخلاق حرفه‌ای آنان در بالین (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- سرمستی، ژیلا. (۱۳۸۹). تأثیر روش‌های تدریس مشارکتی و سنتی درس هدیه‌های آسمانی بر پیشرفت تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پایه چهارم دوره ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه تبریز.
- سلطانی، محمدصادق. (۱۳۸۴). بررسی تأثیر روش یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پسر سال دوم دبیرستان شهرستان هشترود در سال تحصیلی ۸۳-۸۲ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۹). روان‌شناسی پرورشی نوین: روان‌شناسی یادگیری و آموزش (ویرایش ششم). تهران: دوران.
- شعبانی، حسن. (۱۳۸۵). مهارت‌های آموزشی و پرورشی. تهران: انتشارات سمت.
- شعبانی، حسن. (۱۳۷۸). تأثیر روش حل مسئله به صورت کارگروهی بر روی تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر تهران (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

فرا تحلیل اثربخشی روش‌های تدریس گروهی بر انواع شاخص‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

- صادقی کنعانی، رحمان. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر کاربرد روش فعالیت‌های یادگیری مشارکتی بر درک مطلب و خواندن انگلیسی دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی و نگرش آن‌ها نسبت به این روش (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه.
- صفوی، امان‌الله. (۱۳۸۳). تاریخ آموزش و پرورش ایران: از ایران باستان تا ۱۳۸۰ هجری شمسی با تأکید بر دوره قاجار: همراه با معرفی کلیه وزرای علوم، معارف، فرهنگ و آموزش و پرورش. تهران: رشد.
- صفوی، امان‌الله. (۱۳۹۰). روش‌ها، فنون و الگوهای تدریس. تهران: سمت.
- صمدی، میترا. (۱۳۸۴). تأثیر یادگیری مشارکتی بر انگیزه دانش‌آموزان در روند یادگیری زبان انگلیسی (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- طالبی، مهدی. (۱۳۸۴). مقایسه تأثیر روش‌های تدریس مشارکتی و سنتی بر پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری در درس ریاضی دانش‌آموزان سال دوم راهنمایی مدارس ارومیه در سال تحصیلی ۸۴-۸۳ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه تبریز.
- عصیری، فاطمه. (۱۳۹۱). تأثیر یادگیری مشارکتی روی مهارت درک مطلب دانش‌آموزان مقطع متوسطه (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار.
- علیزاده، شبنم. (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر روش‌های آموزشی سنتی و مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی و نگرش نسبت به یادگیری در درس ریاضی دانش‌آموزان سال دوم دبیرستان دخترانه طلع در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه تهران.
- غضنفری، گلی. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر همیاری بر عزت نفس دانش‌آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تجربی شهر شیراز در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- غفاری، خلیل و کاظم پور، اسماعیل. (۱۳۹۱). تأثیر یادگیری مشارکتی در رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان. فصل‌نامه رهبری و مدیریت آموزشی، ۱۶(۱)، ۱۰۶-۸۷.
- فتحی آذر، اسکندر. (۱۳۸۷). روش‌ها و فنون تدریس. تبریز: دانشگاه تبریز.
- فرخی، مهدی. (۱۳۸۸). بررسی اثربخشی روش تدریس همیاری بر انگیزه پیشرفت تحصیلی در دروس علوم تجربی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی ناحیه ۷ شهر مشهد در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- فهامی، ریحانه و عزتی، محسن. (۱۳۸۸). مطالعه تأثیر یادگیری مشارکتی (تفحص گروهی) بر رشد مؤلفه‌های مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی ناحیه ۵ شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۸-۸۷. فصل‌نامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۴(۲)، ۶۳-۷۶.
- قاسمی، فریبا. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان ابتدایی طرح بهبود کیفیت منطقه مرودشت (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.
- قدرتی، معصومه. (۱۳۸۰). مقایسه تأثیر یادگیری مشارکتی با یادگیری انفرادی در میزان یادگیری، درک و فهم، تجزیه و تحلیل و قضاوت اطلاعات علمی درس علوم تجربی دانش‌آموزان پایه پنجم شهر قم (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- قلناش، عباس. (۱۳۸۳). بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پسر پایه پنجم ابتدایی شهر کوه‌ای در سال تحصیلی ۸۳-۸۲ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه خوارزمی، کرج.
- کاظمی، یحیی و سعیدی رضوانی، محمود. (۱۳۸۳). مقایسه تأثیر تدریس سخنرانی، بحث‌گروهی و ایفای نقش بر تغییر نگرش دانش‌آموزان نسبت به هدف‌های ارزشی درس دینی سال اول راهنمایی تحصیلی. مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی، ۱(۵۰)، ۳۱-۵۰.
- کرامتی، محمدرضا. (۱۳۸۱). مطالعه تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر مشهد در سال تحصیلی ۸۱-۸۰ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه خوارزمی، کرج.
- کرامتی، محمدرضا؛ حیدری رفعت، ابوذر؛ عنایتی نوین‌فر، علی و هدایتی، اکبر. (۱۳۹۱). تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی و اضطراب امتحان. فصل‌نامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۱(۴۴)، ۹۸-۸۳.
- لیاقت دار، محمدجواد؛ عابدی، رضا؛ جعفری، سید ابراهیم و بهرامی، فاطمه. (۱۳۸۳). مقایسه میزان تأثیر سخنرانی بر پیشرفت تحصیلی و مهارت‌های ارتباطی دانشجویان. پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ۳۳(۳)، ۵۵-۲۹.
- مصرآبادی، جواد. (۱۳۸۹). فرا تحلیل پژوهش‌های دوزبانه از نظر کیفی، کمی و محتوایی (طرح پژوهشی). تهران: پژوهشگاه تعلیم و تربیت.
- معظمی، علی. (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر روش‌های تدریس سنتی و مشارکتی بر یادگیری و نگرش به درس فیزیک دانش‌آموزان سال اول متوسطه ناحیه دو شهر اصفهان (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه اراک.
- موسوی، سیدهادی. (۱۳۸۶). تأثیر آموزش به روش بحث‌گروهی بر پرورش تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی

فرا تحلیل اثربخشی روش‌های تدریس گروهی بر انواع هاهن‌های شناختی، عاطفی و اجتماعی فراگیران

- دانشگاه علامه طباطبائی (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- میرباقری، سیدمزدک. (۱۳۷۹). بررسی تأثیر برنامه بحث گروهی بر سطح پرخاشگری و سطح خودپنداره دانش‌آموزان پسر دبیرستان‌های منطقه ۶ تهران در سال تحصیلی ۸۰-۷۹ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- میرزاخانی، محمد. (۱۳۸۴). بررسی تأثیر روش یادگیری مشارکتی بر عزت‌نفس، مهارت‌های اجتماعی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر سال سوم متوسطه شهرستان مازندران در درس روان‌شناسی در سال تحصیلی ۸۴-۸۳ (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه خوارزمی، کرج.
- Aydin, S. (2011). Effect of cooperative learning and traditional method son students' achievements and identifications of laboratory equipment in science-technology laboratory course. *Educational Research and Reviews*, 6(9), 636-644.
- Bandura, A. (1977). *Principles of behavior modification*. New York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Barakat, Z. A. & Awad, A. A. (2012). The Effect of Using Exchangeable and Cooperative Teaching Methods on Sixth Grade Students' Achievement in English and their Reflection on their Social and Psychological Skills. *Journal of Educational & Psychological Sciences*, 13(4), 12-40.
- Bayraktar, G. (2011). The effect of cooperative learning on students' approach to general gymnastics course and academic achievements. *Educational Research and Reviews*, 6(1), 62-71.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, P. T. J. & Rothstein, H. R. (2010). A basic introduction to fixed-effect and random-effects models for meta-analysis. *Research Synthesis Methods*, 1, 97-111.
- Bowen, C. W. (2000). A quantitative literature review of cooperative learning effects on high school and college chemistry achievement. *Journal of Chemical Education*, 77, 116-119.
- Bruner, J. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21-32.
- Cohen, J. (1987). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, N J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cooper, H. (1989). *Integrating research: A guide for literature reviews* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the education process*. Boston: Heath.
- Higgins, J. P. T., Thompson, S. G., Deeks, J. J. & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *British Medical Journal BMJ*, 327, 557-60.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Maruyama, G., Johnson, R. T., Nelson, D. & Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89, 47-62.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Stanne, M. B. (2000). *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis*. Retrieved from <http://www.tablelearning.com/uploads/File/EXHIBIT-B.pdf>.
- Johnson, W. D. & Johnson, T. R. (2002). Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis. *Journal in research education*, 12(1), 5-24.
- Johnson, D. W. & Johnson, R. (1979). Conflict in the classroom: Controversy and Learning. *Review of Educational research*, 49, 51-70.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Taylor, B. (1993). Impact of Cooperative and Individualistic Learning on High-Ability Students' Achievement, Self-Esteem, and Social Acceptance. *The Journal of Social Psychology*, 133(6), 839-844.
- Kalaian, S. A. & Kasim, R. M. (2014). A Meta-analytic Review of Studies of the Effectiveness of Small-Group Learning Methods on Statistics Achievement. *Journal of Statistics Education*, 22(1), 1-20.
- Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E. & Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational Research Review*, 10, 133-149.
- Koç, Y., Doymuş, K., Karaçöp, A. & Şimşek, S. (2010). The Effects of Two Cooperative Learning Strategies on the Teaching and Learning of the Topics of Chemical Kinetics. *Journal of Turkish Science Education*, 7(2), 52-56.
- Lin, R. & Xie, J. (2009). A Study of the Effectiveness of Collaborative Teaching in the "Introduction to Design" Course. *Asian Journal of Management and Humanity Sciences*, 4(2-3), 125-146.

- Maden, S. (2010). The effect of Jigsaw IV on the achievement of course of language teaching methods and techniques. *Educational Research and Review*, 5(12), 770-776.
- Numprasert, W. (2006). Cooperative Learning and the Achievement of Students in Science, Man, and His Environment. *AU J.T*, 9(3), 139-146.
- Piaget, J. (1983). Piaget's theory. In W. Kesson & P. Mussen (Eds.), *History, theory, and methods* (vol. 1. pp. 103-128). New York: Wiley.
- Puzio, K. & Colby, G. T. (2013). Cooperative Learning and Literacy: A Meta Analytic Review. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 6, 339-360.
- Qin, Z., Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (1995). Cooperative versus competitive efforts and problem solving. *Review of Educational Research*, 65, 129-143.
- Santrock, W. J. (2011). *Educational psychology*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Skinner, B. F. (1968). *The technology of teaching*. New York: Meredith.
- Thanh, P. T. H., Gillies, R. & Renshaw, P. (2008). Cooperative learning and academic achievement of Asian students: A true story. *International Education Studies*, 1, 83-88.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Westwood, P. S. (2008). *What teachers need to know about teaching methods?* Australia: ACER Press.

پی‌نوشت‌ها

- | | |
|--|--|
| 1. constructivism | 31. meta-analysis |
| 2. Kalaian & Kasim | 32. Glass |
| 3. John Dewey | 33. Cohen |
| 4. Jean Piaget | 34. Cooper |
| 5. Jerome Bruner | 35. Puzio&Colby |
| 6. Vygotsky | 36. Kyndt& et al |
| 7. Westwood | 37. Maruyama, Nelson, and Skon |
| 8. Santrock | 38. Qin |
| 9. Cooperative Learning | 39. Thanh, Gillies, and Renshaw |
| 10. Slavin | 40. Stanne |
| 11. Johnson & Johnson | 41. Bowen |
| 12. Learning Together | 42. science, technology, engineering, and mathematics |
| 13. Teams-Games-Tournaments | 43. effect size |
| 14. Group Investigation | 44. inclusion and exclusion criteria |
| 15. Constructive Controversy | 45. Noormags |
| 16. Jigsaw | 46. Magiran |
| 17. Student Teams Achievement Divisions | 47. Scientific Information Database (SID) |
| 18. Complex Instruction | 48. Irandoc |
| 19. Team Accelerated Instruction | 49. Comprehensive meta-Analysis |
| 20. Cooperative Learning Structures | 50. sensitivity analysis |
| 21. Cooperative Integrated Reading & Composition | 51. publication bias |
| 22. Group discussion | 52. funnel plot |
| 23. Aydin | 53. Number of missing studies that would bring
p-value to > alpha |
| 24. Koç, Doymuş, Karaçöp Şimşek | 54. heterogeneity |
| 25. Maden | 55. Borenstein, Hedges, Higgins and Rothstein |
| 26. Bayraktar | 56. hompson, Deeks, Altman |
| 27. Lin & Xie | 57. Levene's test |
| 28. Numprasert | 58. Bandura |
| 29. Barakat&Awad | 59. Skinner |
| 30. Taylor | |

کج فهمی های دانش آموزان در یادگیری مفاهیم الکترو شیمی در دبیرستان

■ رسول عبدالله میرزائی*

■ امراه کوهی فائق**

■ نعمت الله ارشدی***

چکیده:

بر اساس نظریه ساختن گرایی، دانش آموزان هنگام ورود به هر مرحله یا موقعیت جدید آموزشی، در مورد موضوع آموزشی، با توجه به تجارب قبلی شان، دارای مجموعه ای از باورهای درس و غلط هستند، بنابراین در مورد موضوع جدید آموزشی نیز ممکن است تصورات نادرستی در ذهن آن ها شکل گیرد. آن دسته از تصورات دانش آموزان که با اصول علمی پذیرفته شده مغایر بوده یا در تناقض باشد و فراگیران به وسیله آن ها قادر به توضیح درست پدیده های علمی نباشند، "کج فهمی" یا مفاهیم جایگزین نامیده می شود. کج فهمی ها در یادگیری به ویژه یادگیری علوم اهمیت زیادی دارند. محققان زیادی در کشورهای مختلف کج فهمی های فراگیران در موضوعات مختلف را بررسی کرده اند. هدف این تحقیق تشخیص کج فهمی های دانش آموزان در یادگیری مفاهیم الکترو شیمی در دوره متوسطه است. برای این منظور از بین دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی مناطق آموزشی مختلف شهر تهران در سال تحصیلی ۸۷-۱۳۸۶ به طور تصادفی ۳۳ دانش آموز از مناطق ۲، ۵، ۶، ۹ و ۱۶ انتخاب شدند که شامل ۱۴۱ نفر پسر و ۱۹۰ نفر دختر بودند. به منظور شناسایی کج فهمی های رایج دانش آموزان از پرسش نامه ای حاوی هفت پرسش چهار گزینه ای و یک پرسش باز پاسخ استفاده گردید. پرسش ها دربرگیرنده مفاهیم اکسایش- کاهش، پتانسیل های الکترو دی، مفهوم آند و کاتد، چگونگی کامل شدن مدار الکتریکی در سلول های گالوانی، الکترو د استاندارد هیدروژن و نقش پل نمکی در سلول های الکترو شیمیایی بود. از تحلیل هر سؤال، کج فهمی های دانش آموزان در آن موضوع استخراج گردید. موارد شناسایی شده از کج فهمی های رایج دانش آموزان می تواند در بهبود روش های تدریس و تهیه محتوای آموزشی مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه ها:

کج فهمی، ایده های جایگزین، آموزش الکترو شیمی، یادگیری، محتوای آموزشی.

■ تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۷/۱۸

■ تاریخ شروع بررسی: ۹۲/۱۲/۲۵

■ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۷/۱۸

* عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم، گروه شیمی
** دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش شیمی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم، گروه شیمی
*** عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان، دانشکده علوم، گروه شیمی

■ این مقاله برگرفته از رساله دوره کارشناسی ارشد آموزش شیمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی است.

مقدمه

مطالعات صورت گرفته در مورد ماهیت و محیط یادگیری نشان می‌دهد که پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه، بیشتر روی عوامل بیرونی مؤثر بر یادگیری مانند روش‌های تدریس، راهبردها، صلاحیت‌های معلمان، کتاب‌های درسی، محتوای آموزشی و محیط کلاسی متمرکز شده‌اند. با این حال باید توجه داشت که فراگیران نیز از فرایند یادگیری مجزا نیستند و مغز آن‌ها را نمی‌توان به صورت ظرف‌هایی خالی در نظر گرفت که به وسیله معلم پر می‌شود. دانش‌آموزان با داشتن یک سلسله فرضیات در ذهن خود، در مورد چگونگی عملکرد جهان پیرامون خود، وارد کلاس می‌شوند. به این فرضیات تصورات قبلی یا پیش‌دانسته‌ها گفته می‌شود. اگرچه این پیش‌دانسته‌ها به دانش‌آموزان در درک جهان پیرامونشان کمک می‌کند ولی در مواردی هم این دانسته‌ها از منظر علمی درست نیستند. پژوهشگران تعلیم و تربیت این تصورات نادرست را کج‌فهمی نامیده‌اند. چون کج‌فهمی‌ها، خواه ناخواه، به دانش‌آموزان برای درک جهان پیرامون خود کمک می‌کنند، به سختی می‌توان آن‌ها را تغییر داد و لذا موجب اختلال در فرایند یادگیری می‌شوند. هرچه اطلاعات معلمان در مورد کج‌فهمی‌های دانش‌آموزان خود بیشتر باشد، بهتر می‌توانند آن‌ها را برای یادگیری مهیا سازند. بنابراین می‌توان گفت بهتر است آموزش علوم دربرگیرنده اصلاح ساختار شناختی دانش‌آموزان در راستای تبیین علمی پدیده‌ها باشد. تلاش‌های زیادی به منظور شناسایی کج‌فهمی‌های دانش‌آموزان در هر یک از قلمروهای علوم صورت گرفته است. محققان روش‌های زیادی را برای یافتن کج‌فهمی‌های دانش‌آموزان به کار برده‌اند که از میان آن‌ها می‌توان به مصاحبه، نقشه‌های مفهومی و آزمون‌های تشخیصی اشاره کرد. اگرچه با مصاحبه می‌توان ساختار شناختی دانش‌آموزان را با عمق بیشتری مورد بررسی قرارداد ولی با افزایش تعداد دانش‌آموزان زمان زیادی برای این روش لازم است. به همین دلیل، هرگاه تعداد دانش‌آموزان زیاد باشد به منظور راحتی تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از آزمون‌های تشخیصی استفاده می‌شود. البته باید توجه داشت که طراحی این آزمون‌ها باید به گونه‌ای باشد که تصورات دانش‌آموزان را با عمق بیشتری مورد بررسی قرار دهد تا آن‌ها و به راحتی با مقایسه گزینه‌های مختلف جواب درست را تشخیص ندهند.

در دو دهه گذشته مطالعات زیادی در مورد کج‌فهمی دانش‌آموزان در یادگیری الکتروشمی در خارج از کشور صورت گرفته است. این مطالعات نشان داده است که فراگیران در سنین متفاوت، اعم از دبیرستان یا دانشگاه، در یادگیری مطالب الکتروشمی دارای کج‌فهمی‌های مختلفی هستند. این تحقیقات نشان داده است که دوره‌های دانشگاهی نیز موجب برطرف شدن بسیاری از این کج‌فهمی‌ها نمی‌شود. از جمله این تحقیقات می‌توان به مطالعات صورت گرفته توسط آلساپ^۱ و جورج^۲ (۱۹۸۲)، بیرس^۳ و تراکس^۴ (۱۹۹۰)، گارنت^۵ و تریگاست^۶ (۱۹۹۰)، بردلی^۷ و آگیود^۸ (۱۹۹۶) و آگیود و بردلی (۱۹۹۴) اشاره کرد. سانگر^۹ و گرین‌بو^{۱۰} (۱۹۹۹) کتاب‌های درسی شیمی دانشگاهی را به عنوان منبعی برای کج‌فهمی‌ها

و خطاهای مشاهده‌شده در الکتروشیمی مورد تحلیل قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که نویسندگان این کتاب‌ها باید از ساده‌سازی‌ها (مانند نشان دادن آند در سمت چپ در همه موارد و یا انتقال جریان در پل نمکی به وسیله جابه‌جایی آنیون‌ها) دوری کنند. در مورد کج‌فهمی‌ها در یادگیری الکتروشیمی تحقیقی توسط علی‌رضا اوزکایا^{۱۱} (۲۰۰۲) روی ۹۲ دانشجوی تربیت‌معلم سال آخر دانشکده آموزش علوم و ریاضی در دانشگاه مرمره ترکیه و تحقیقی نیز توسط سیحون^{۱۲} و قره‌گلگه^{۱۳} (۲۰۰۵) روی دانشجویان آموزش عالی در دانشگاه آتاتورک ترکیه انجام گرفت. نتایج این تحقیقات ضمن تأیید کج‌فهمی‌های گزارش‌شده قبلی نشان می‌دهد که به کار بردن پویانمایی‌های رایانه‌ای موجب بالا رفتن انگیزه دانشجویان در فرایند آموزش می‌شود و با تحلیل کتاب درسی مشخص شده است که جملات گمراه‌کننده‌ای در متن آن وجود دارد که می‌تواند به‌صورت غلط تفسیر شده و باعث ایجاد کج‌فهمی در فراگیران شود.

آچار^{۱۴} و ترهان^{۱۵} (۲۰۰۷) مطالعه‌ای را بر روی دانش‌آموزان پایه یازدهم در کشور ترکیه انجام دادند تا بتوانند با کمک پرسش‌نامه‌ای متشکل از پرسش‌های چندگزینه‌ای و تشریحی به شناسایی کج‌فهمی‌های دانش‌آموزان بپردازند. آن‌ها پس از مطالعه متوجه کج‌فهمی‌های جدیدی در دانش‌آموزان در مفاهیم الکتروشیمی شدند. سپس به بررسی تأثیر روش آموزش گروهی بر میزان بهبود کج‌فهمی‌های دانش‌آموزان در مفاهیم الکتروشیمی پرداختند. نتیجه مطالعه آن‌ها نشان داد که روش آموزش گروهی می‌تواند با فراهم کردن فضای بحث گروهی و تبادل نظر بین دانش‌آموزان منجر به بهبود فرایند یادگیری در دانش‌آموزان شود و تا حدودی کج‌فهمی‌های آن‌ها را در مفاهیم الکتروشیمی اصلاح نماید. همین نویسندگان (۲۰۱۳) مطالعه دیگری را در راستای تأثیر روش آموزش بر میزان یادگیری دانش‌آموزان در مفاهیم الکتروشیمی انجام دادند و به بررسی تأثیر فعالیت عملی مبتنی بر کاوشگری بر میزان کج‌فهمی آنان در آموزش مفاهیم الکتروشیمی پرداختند. مطالعه آنان بر روی دانش‌آموزان سال آخر دبیرستان نشان داد که انجام فعالیت عملی مبتنی بر کاوشگری علاوه بر تأثیر معنادار در بهبود فرایند یادگیری نسبت به انجام فعالیت عملی به روش سنتی، منجر به نگرش بهتر دانش‌آموزان نسبت به شیمی و کار آزمایشگاهی می‌گردد. این تأثیر مثبت در فرایند یادگیری منجر به کاهش میزان کج‌فهمی‌های آنان در مفاهیم الکتروشیمی مندرج در محتوای آموزشی نیز می‌شود.

در تحقیق حاضر با طراحی پرسش‌نامه به سنجش کج‌فهمی‌های رایج دانش‌آموزان در مفاهیم الکتروشیمی ارائه‌شده در کتاب درسی دوره دبیرستان پرداخته شد تا کج‌فهمی‌های رایج دانش‌آموزان با کج‌فهمی‌های ارائه‌شده در منابع علمی مورد مقایسه قرار گرفته و کج‌فهمی‌های جدید مورد شناسایی قرار گیرند. تحلیل کج‌فهمی‌های دانش‌آموزان در ارتباط با محتوای آموزشی می‌تواند تا حدودی ما را به علت وجودی آن‌ها رهنمون سازد که این موضوع در ارتباط با پرسش‌های طرح‌شده مورد ارزیابی واقع شده است.

■ کج‌فهمی‌ها در آموزش الکتروشیمی

الکتروشیمی عبارت است از مطالعه روابط موجود بین واکنش‌های شیمیایی و جریان الکتریکی؛ از جمله، واکنش‌های تجزیه الکتریکی (برق‌کافت) که در آن‌ها یک واکنش غیر خود به خودی به وسیله عبور جریان الکتریکی از یک سیستم شیمیایی انجام می‌شود و یا واکنش‌های اکسایش - کاهش که در آن‌ها یک واکنش خودبه‌خودی صورت می‌گیرد و جریان الکتریکی تولید می‌شود. به برخی از پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه کج‌فهمی در آموزش الکتروشیمی در زیر اشاره می‌شود. آلساپ و جورج در سال ۱۹۸۲ گزارش کرده‌اند که بیشتر دانشجویان در استفاده از پتانسیل کاهشی استاندارد برای پیشگویی جهت انجام شدن واکنش‌های شیمیایی مشکل دارند و قادر به نوشتن طرح مناسب برای سلول‌های الکتروشیمیایی نیستند. ۱۲٪ از این دانشجویان اظهار داشته‌اند که پل نمکی مسیری برای جریان الکترون‌ها است. بیرس و تراکس در سال ۱۹۹۰ اشاره کرده‌اند که دانش‌آموزانی که الکتروشیمی را از کتاب‌های درسی دبیرستان یا سال اول دانشگاه فرامی‌گیرند در این موضوع دچار سردرگمی و پریشانی هستند. آن‌ها مهم‌ترین مشکلاتی را که دانش‌آموزان با آن‌ها درگیر هستند شرح داده‌اند.

گارنت و تریگاست در سال ۱۹۹۰ درک دانش‌آموزان استرالیایی از الکتروشیمی را به‌منظور اصلاح و بهبود برنامه درسی علوم مورد بررسی قرار دادند و کج‌فهمی‌های متداول آن‌ها در مورد واکنش‌های اکسایش - کاهش، مدار الکتریکی، سلول‌های گالوانیک و سلول‌های الکترولیتی را با مصاحبه‌های صورت گرفته مشخص و منابع احتمالی این کج‌فهمی‌ها را مطرح کردند. آن‌ها چندین مورد کج‌فهمی در زمینه‌های ذکر شده را ثبت کرده‌اند. به‌طور مثال بعضی از کج‌فهمی‌ها در مورد عبور جریان در محلول‌های الکترولیت و پل نمکی به‌صورت زیر است:

الکترون‌ها به‌وسیله کاتیون‌ها یا آنیون‌ها حمل یا منتقل می‌شوند و می‌توانند داخل محلول الکترولیت یا پل نمکی حرکت کنند.

حتی در محلول‌های خنثی و بازی این پروتون‌ها هستند که در داخل الکترولیت و پل نمکی حرکت می‌کنند.

حرکت یون‌ها در محلول موجب جریان الکتریکی نمی‌شود.

اگیود و بردلی در سال ۱۹۹۴ دریافتند که اگرچه بسیاری از دانش‌آموزان می‌توانند مسائل عددی الکتروشیمی را حل کنند ولی تعداد خیلی کمی از آن‌ها قادرند به پرسش‌های کیفی، که درک عمیق‌تری از مفاهیم را می‌طلبد جواب دهند. در آن مطالعه ۳۲٪ از دانشجویان گفته بودند که الکترون نمی‌تواند در داخل الکترولیت جریان داشته باشد و ۲۹٪ از آن‌ها گفته بودند الکترون می‌تواند در داخل الکترولیت جریان پیدا کند، ۲۳٪ نیز پاسخ‌های متناقضی داده بودند. سانگر و گرین‌بو در سال ۱۹۹۷ مصاحبه‌های گارنت و تریگاست در مورد سلول‌های گالوانیک و سلول‌های الکترولیتی را تکرار کردند و با مشخص

کردن کج‌فهمی‌های دانش‌آموزان در سلول‌های غلظتی آن‌ها را گسترش دادند. آن دو همچنین در سال ۱۹۹۹ کتاب‌های درسی شیمی دانشگاهی را به‌عنوان منبعی برای کج‌فهمی‌ها و خطاهای مشاهده‌شده در الکتروشیمی مورد تحلیل قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که نویسندگان کتب درسی بایستی از ساده‌سازی در نگارش (مانند نشان دادن آند در سمت چپ در همه موارد و یا انتقال جریان در پل نمکی به‌وسیله جابه‌جایی آنیون‌ها) دوری نمایند.

علی‌رضا اوزکایا در سال ۲۰۰۲ مطالعه‌ای را روی ۹۲ دانشجوی تربیت‌معلم سال آخر دانشکده آموزش علوم و ریاضی در دانشگاه مرمره ترکیه انجام داد. در مطالعه او کج‌فهمی‌های قبلی تأیید شده است و او چگونگی استفاده از جواب‌های دانش‌جویان برای تشخیص مشکلات ادراکی آن‌ها را توضیح می‌دهد. سیحون و قره‌گلگه در سال ۲۰۰۵ مطالعه‌ای را روی دانشجویان آموزش عالی در دانشگاه آتاتورک ترکیه انجام دادند و ضمن تأیید کج‌فهمی‌های گزارش‌شده قبلی موارد جدیدی را، از جمله اینکه «الکترون بدون کمک یون‌ها نیز می‌تواند در محلول حرکت کند.» و نیز «فقط حرکت آنیون‌ها در محلول موجب عبور جریان می‌شوند.» گزارش دادند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که به کار بردن انیمیشن‌های کامپیوتری موجب بالا رفتن انگیزه دانشجویان می‌شود و با تحلیل کتاب درسی مشخص شده است که جملات همراه‌کننده‌ای در متن آن وجود دارد که می‌تواند به‌صورت غلط تفسیر شود.

با توجه به نتایج مطالعات صورت گرفته کج‌فهمی‌های مشخص شده به‌صورت موضوعی عبارت‌اند از:

الف. کج‌فهمی‌ها در یادگیری سلول‌های گالوانی

۱. الکترودی که پتانسیل کاهشی بزرگ‌تری دارد، آند است.
۲. فلزهایی که پتانسیل کاهشی بزرگ‌تری دارند فعالیت شیمیایی بیشتری دارند.
۳. شناسایی آند و کاتد بستگی به مکان فیزیکی نیم سلول دارد.
۴. آندها مانند آنیون‌ها همیشه بار منفی و کاتدها مانند کاتیون‌ها همیشه بار مثبت دارند.
۵. علت صفر بودن E° برای نیم سلول $H_2(1atm)/H^+(1M)$ به علت ماهیت شیمیایی H^+ و سلول H_2 است.
۶. برای مقایسه قدرت الکترون دهی الکترودها نیازی به استاندارد بودن نیم سلول‌ها نیست.
۷. پتانسیل نیم سلول‌ها دارای ماهیت مطلق است و می‌توان از آن برای پیش‌گویی خود به خودی بودن واکنش نیم سلول‌ها استفاده کرد.
۸. الکترون‌ها از کاتد وارد محلول می‌شوند، از میان محلول و پل نمکی عبور می‌کنند و در آند بیرون می‌آیند تا مدار کامل شود.
۹. در الکترولیت و در پل نمکی آنیون‌ها نقش انتقال الکترون‌ها از کاتد به آند را دارند.
۱۰. در پل نمکی و الکترولیت کاتیون‌ها نقش انتقال الکترون‌ها از کاتد به آند را دارند.

۱۱. حرکت کاتیون‌ها و آنیون‌ها تا زمانی که غلظت آن‌ها در دو نیم سلول باهم برابر شود ادامه دارد.

۱۲. الکترون‌ها به تنهایی می‌توانند در محلول جریان داشته باشند.

۱۳. فقط حرکت یون‌های منفی در الکترولیت و پل نمکی موجب کامل شدن مدار الکتریکی می‌شود.

۱۴. آند دارای بار مثبت است زیرا الکترون از دست می‌دهد، کاتد دارای بار منفی است زیرا الکترون می‌گیرد.

۱۵. پتانسیل سلول با جمع کردن پتانسیل‌های کاهش نیم سلول‌ها به دست می‌آید.

۱۶. پتانسیل‌های نیم سلول‌ها خاصیت شدتی نیستند.

ب. کج‌فهمی‌ها در یادگیری سلول‌های الکترولیتی

۱. در سلول‌های الکترولیتی، جهت ولتاژ اعمال‌شده تأثیری روی واکنش یا مکان آند و کاتد ندارد.

۲. اگر از الکترودهای خنثی استفاده شود هیچ واکنشی رخ نمی‌دهد.

۳. در سلول‌های الکترولیتی اکسایش در کاتد و کاهش در آند صورت می‌گیرد.

۴. در سلول‌های الکترولیتی با الکترودهای مشابه، در هر دو الکتروود یک نوع واکنش صورت می‌گیرد.

۵. در سلول‌های الکترولیتی آب نسبت به اکسایش یا کاهش غیرفعال است.

۶. هنگام پیش‌گویی یک واکنش الکترولیتی، واکنش‌های نیم سلول‌ها قبل از ترکیب کردن وارونه می‌شوند.

۷. پتانسیل محاسبه‌شده برای سلول‌های الکترولیتی می‌تواند مثبت باشد.

۸. هیچ رابطه‌ای بین پتانسیل محاسبه‌شده برای سلول و میزان ولتاژ اعمال‌شده وجود ندارد.

۹. الکترودهای خنثی می‌توانند اکسایش یا کاهش یابند.

۱۰. وقتی تعداد نیم‌واکنش‌های اکسایش یا کاهش ممکن، دوتا یا بیشتر باشد راهی برای اینکه تعیین کنیم کدام یک انجام می‌شوند وجود ندارد.

۱۱. سلول‌های الکترولیتی می‌توانند واکنش‌های غیر خود به خودی را، که در آن‌ها انتقال الکترون وجود ندارد، مجبور به انجام شدن کنند.

پ. کج‌فهمی‌ها در یادگیری سلول‌های غلظتی

۱. جهت جریان در سلول‌های غلظتی بستگی به غلظت نسبی یون‌ها ندارد.

۲. فرآورده‌های تولید‌شده در واکنش غیرمستقیم سلول‌های الکتروشیمیایی با آن‌هایی که در واکنش مستقیم از مواد شروع‌کننده به دست می‌آیند متفاوت هستند.

۳. پتانسیل در سلول‌های غلظتی به غلظت نسبی یون‌ها بستگی ندارد.
۴. چون هیچ واکنش اساسی در سلول‌های غلظتی صورت نمی‌گیرد بنابراین بهره واکنش را نمی‌توان حساب کرد.

■ روش پژوهش

این تحقیق با روش توصیفی-تحلیلی انجام گرفته است. برای این منظور پرسش‌نامه‌ای شامل ۷ پرسش چهارگزینه‌ای و یک پرسش تشریحی باز پاسخ طراحی گردید. پرسش‌ها در رابطه با مفاهیم الکتروشیمی مطرح شده در کتاب درسی شیمی دوره پیش‌دانشگاهی شامل تعریف اکسایش-کاهش، مفهوم پتانسیل الکترودی، اندازه‌گیری پتانسیل کاهشی الکترودها، مفهوم آند و کاتد، چگونگی رسانایی الکتریکی در سلول‌های الکتروشیمیایی، نحوه عملکرد و لزوم پل نمکی در سلول‌های الکتروشیمیایی بودند. پس از تعیین روایی پرسش‌نامه، دانش‌آموزان پس از آموزش مباحث الکتروشیمی، توسط پرسش‌نامه مورد آزمون قرار گرفتند. داده‌های حاصل، توسط نرم‌افزار آماری spss مورد ارزیابی قرار گرفت. برای این منظور از فراوانی مطلق و نسبی پاسخ‌ها، استفاده گردید.

■ نمونه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

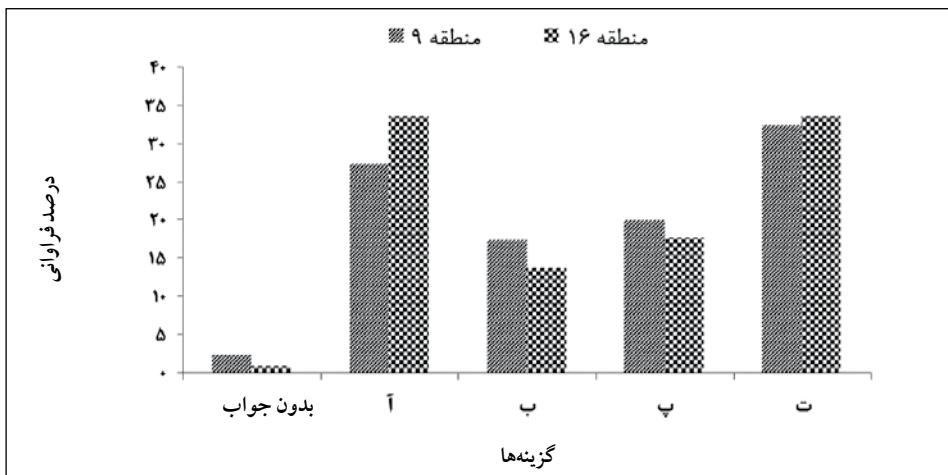
جامعه آماری این تحقیق دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۸۶-۸۷ بوده‌اند. از بین این دانش‌آموزان، در مناطق آموزشی مختلف شهر تهران، به‌طور تصادفی ۳۳۱ نفر از مناطق ۲، ۵، ۶، ۹ و ۱۶ انتخاب شدند که شامل ۱۴۱ نفر پسر و ۱۹۰ نفر دختر بودند.

■ تجزیه و تحلیل داده‌ها

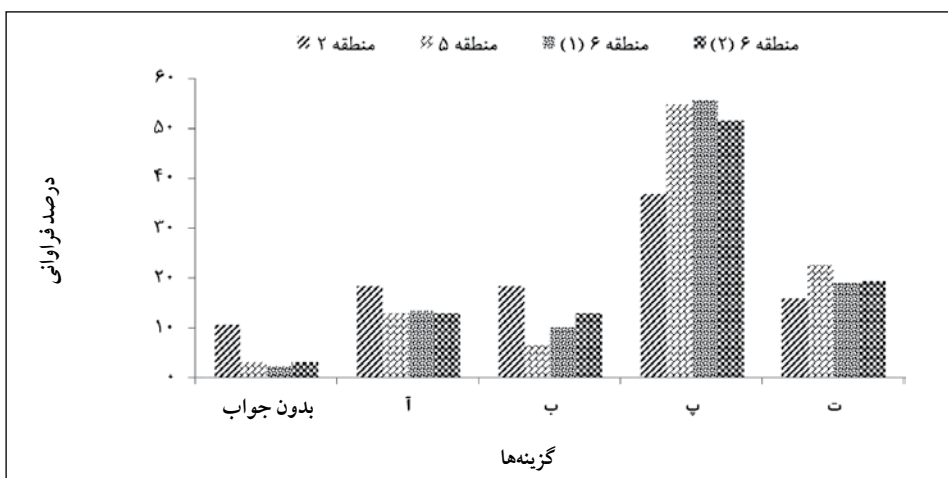
در این بخش مفاهیم آموزشی مرتبط با هرکدام از پرسش‌های پرسش‌نامه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد تا کیج‌فهمی‌های احتمالی در دانش‌آموزان پس از آموزش شناسایی شوند. به‌منظور بررسی چگونگی درک دانش‌آموزان از تعریف اکسایش و کاهش، پرسش ۱ طرح گردید. پاسخ دانش‌آموزان پسر و دختر به این پرسش در نمودارهای ۱ و ۲ ارائه شده است.

۱. کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد واکنش $\text{H}_2\text{O(l)} + 2\text{F}_2(\text{g}) \rightarrow \text{OF}_2(\text{g}) + 2\text{HF}(\text{g})$ درست است؟

- آ. اتم‌های F به دلیل گرفتن اکسیژن اکسایش یافته‌اند.
- ب. اتم‌های F به دلیل گرفتن هیدروژن کاهش یافته‌اند.
- پ. برخی از اتم‌های F کاهش و برخی اکسایش یافته‌اند.
- ت. اتم‌های F به دلیل به دست آوردن الکترون کاهش یافته‌اند.



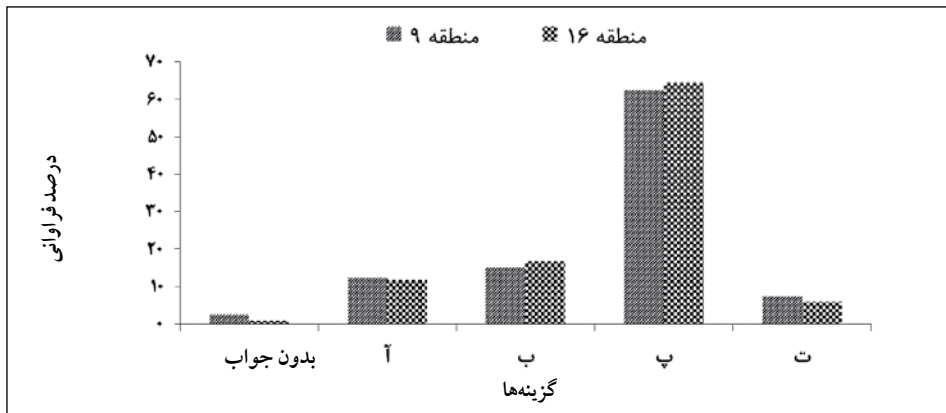
نمودار ۱. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۱



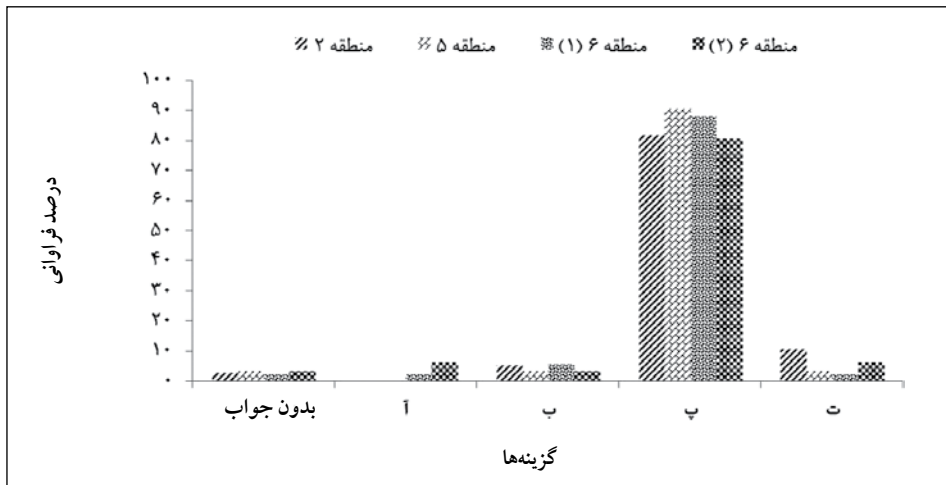
نمودار ۲. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۱

در مناطق مختلف نحوه پاسخگویی دانش‌آموزان به پرسش ۱ مشابه است، همان‌طور که مشاهده می‌شود تنها ۳۳/۷ درصد از دانش‌آموزان پسر در منطقه ۱۶ و ۳۲/۵ درصد در منطقه ۹ جواب صحیح داده‌اند، یعنی گزینه «ت» را انتخاب کرده‌اند. در حالی که در دانش‌آموزان دختر درصد پاسخ صحیح در مناطق مختلف کاهش پیدا کرده و آنان بیشتر گزینه «پ» را انتخاب کرده‌اند. به‌منظور بررسی درک دانش‌آموزان در مورد پتانسیل کاهشی الکتروستاتیک و ولت در نظر گرفتن عدد صفر برای پتانسیل این الکتروستاتیک، پرسش ۲ طراحی گردید. نتایج حاصل از پاسخ دانش‌آموزان به این پرسش در نمودارهای ۳ و ۴ ارائه شده است.

۲. پتانسیل کاهشی الکترومغناطیسی استاندارد هیدروژن صفر است، چون:
- به‌تنهایی هیچ پتانسیل الکترومغناطیسی قابل اندازه‌گیری ایجاد نمی‌کند.
 - اتم‌های هیدروژن تمایلی به گرفتن یا دادن الکترون ندارند.
 - به‌عنوان مبنایی برای اندازه‌گیری پتانسیل الکترومغناطیسی دیگر گونه‌ها انتخاب شده است.
 - پتانسیل الکترومغناطیسی آن با خودش سنجیده می‌شود.



شماره ۳. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۲



شماره ۴. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۲

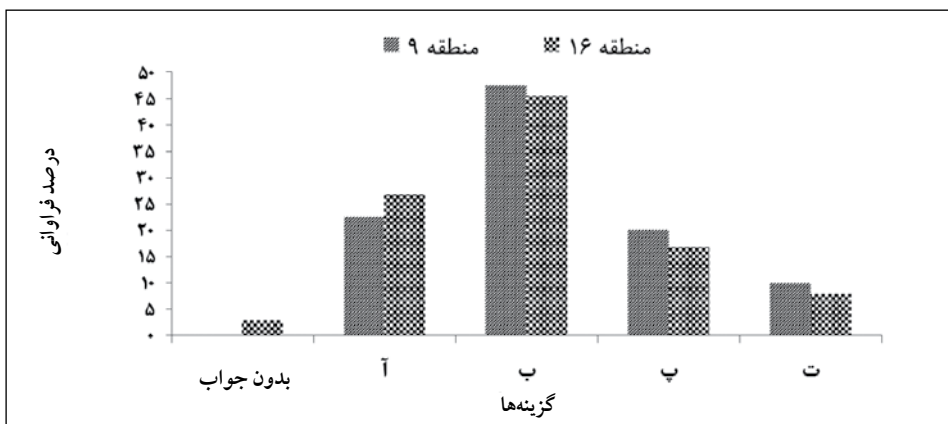
بیشترین انتخاب دانش‌آموزان پسر و دختر در مناطق مختلف گزینه «پ» یعنی جواب صحیح است. فراوانی نسبی پاسخ دانش‌آموزان در مناطق مختلف در انتخاب گزینه‌های دیگر تقریباً یکسان است.

در پرسش ۳ نحوه ایجاد پتانسیل بین الکتروود و محلول الکترولیت حاوی یون‌های مربوطه مورد سنجش قرار گرفت. نتایج حاصل از بررسی پاسخ دانش‌آموزان به پرسش ۳ در نمودارهای ۵ و ۶ نشان داده شده است.

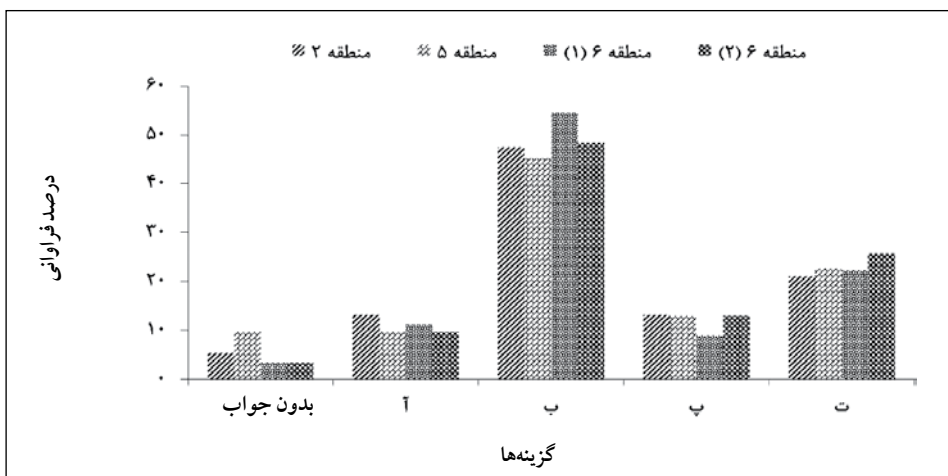


۳. کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد بار الکتریکی تیغه الکتروود و محلول الکترولیت آن در شکل زیر درست است.

- آ. قبل از ورود، تیغه خنثی است و محلول دارای بار مثبت است.
 ب. بعد از ورود، تیغه دارای بار منفی و محلول دارای بار مثبت است.
 پ. بعد از ورود، تیغه و محلول هرکدام از نظر الکتریکی خنثی هستند.
 ت. بعد از ورود، مجموعه تیغه و محلول خنثی است.



نمودار ۵. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۳



نمودار ۶. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۳

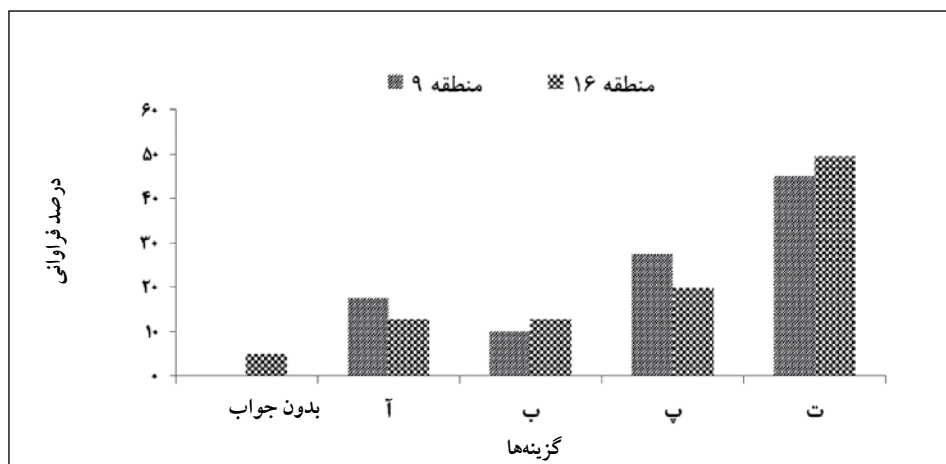
کج‌فهمی‌های دانش‌آموزان در یادگیری مفاهیم الکترواستاتیکی در دبیرستان

در این پرسش هر دو گزینه «ت» و «ب» پاسخ صحیح می‌باشند در حالی که دانش‌آموزان دختر و پسر در مناطق مختلف آموزشی بیشتر گزینه «ب» را انتخاب کرده‌اند و به جواب صحیح دیگر در کنار پاسخ‌های غلط توجه داشته‌اند. شاید بتوان گفت از آنجاکه گزینه «ب» بیشتر با مطالب کتاب درسی مطابقت دارد در کانون توجه دانش‌آموزان در این پرسش قرار گرفته است.

در پرسش ۴، درک دانش‌آموزان از مفهوم آند و کاتد در سلول‌های الکتروشیمیایی مورد سنجش قرار گرفته است. نتایج حاصل از پاسخ دانش‌آموزان پسر و دختر به این پرسش در نمودارهای ۷ و ۸ آمده است.

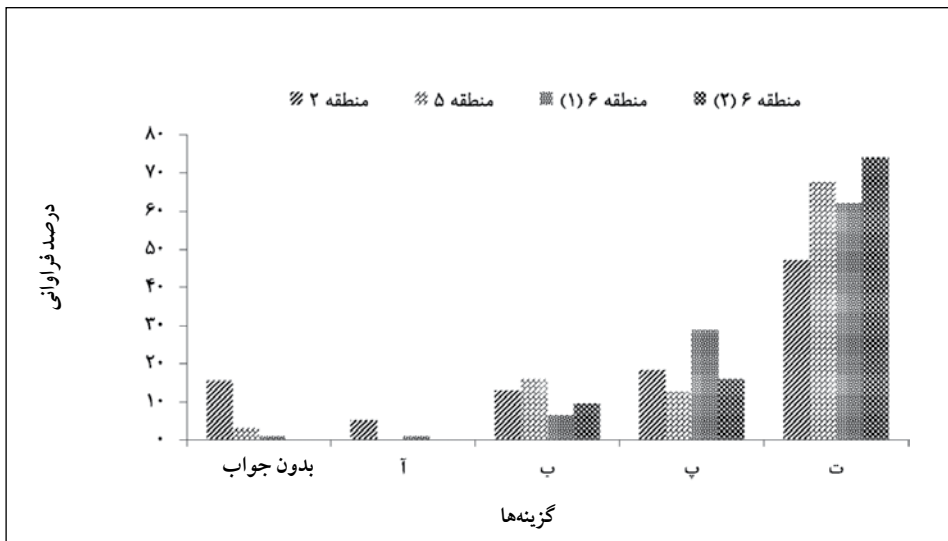
۴. کدام یک از جملات زیر در مورد الکترودهای آند و کاتد در سلول‌های الکتروشیمیایی درست بیان شده است؟

- آ. آند مانند آنیون‌ها همیشه دارای بار منفی و کاتد مانند کاتیون‌ها دارای بار مثبت است.
 ب. آند دارای بار منفی و کاتد دارای بار مثبت است.
 پ. آند دارای بار مثبت است، زیرا الکترون از دست می‌دهد و کاتد دارای بار منفی است زیرا الکترون می‌گیرد.
 ت. در آند عمل اکسایش و در کاتد عمل کاهش صورت می‌گیرد.



نمودار ۷. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۴

ترتیب انتخاب گزینه‌های مختلف غیر صحیح در مناطق مختلف برای دانش‌آموزان پسر تقریباً مشابه است، به طوری که بیشترین درصد را گزینه صحیح «ت» دارد و گزینه‌های «پ»، «آ» و «ب» به ترتیب در رده‌های بعدی قرار دارند. میانگین فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف آموزشی که



نمودار ۸. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۴

گزینه «ت» را انتخاب کرده‌اند ۶۲/۱ درصد است. میزان انتخاب گزینه «آ» توسط دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف بسیار کم بوده است به طوری که در منطقه ۵ و منطقه ۶ فراوانی نسبی دانش‌آموزان در انتخاب این گزینه برابر صفر است.

در پرسش ۵ چگونگی درک دانش‌آموزان در مورد کامل شدن مدار الکتریکی در محلول الکترولیت سلول‌های الکتروشیمیایی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از پاسخ دانش‌آموزان پسر و دختر به این پرسش در نمودارهای ۹ و ۱۰ نشان داده شده است.

۵. مدار الکتریکی در محلول الکترولیت یک سلول الکتروشیمیایی چگونه کامل می‌شود؟

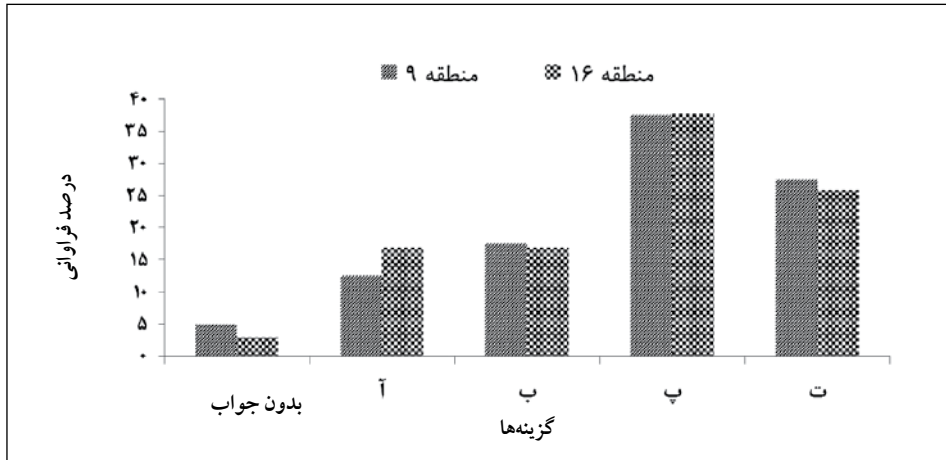
آ. فقط با انتقال آنیون‌ها و کاتیون‌های محلول‌های الکترولیت از طریق پل نمکی مدار کامل می‌شود.

ب. فقط آنیون‌ها و کاتیون‌های سازنده پل نمکی با ورود به محلول‌های الکترولیت و خشی کردن آن‌ها موجب کامل شدن مدار می‌شوند.

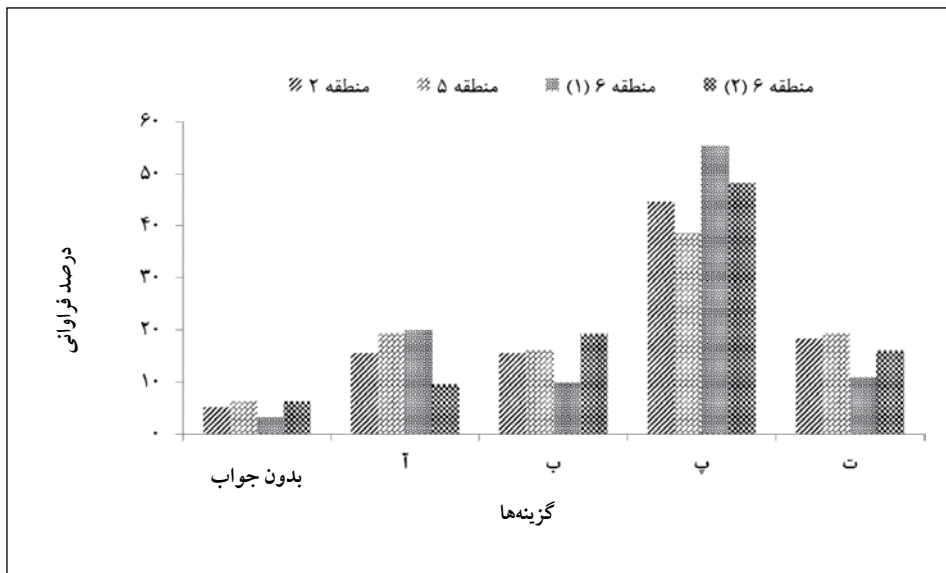
پ. همه آنیون‌ها و کاتیون‌های موجود در سلول الکتروشیمیایی (پل نمکی و محلول‌های الکترولیت) در کامل شدن مدار شرکت می‌کنند.

ت. فقط انتقال آنیون‌ها از طریق پل نمکی موجب کامل شدن مدار می‌شود.

کشف‌های دانش‌آموزان در یادگیری مفاهیم الکترواستاتیکی در دبیرستان



نمودار ۹. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۵



نمودار ۱۰. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۵

فراوانی نسبی دانش‌آموزان پسر مناطق در انتخاب جواب صحیح (گزینه «پ») با هم برابر و در حدود ۳۷/۵ درصد است. گزینه «ت» بعد از جواب صحیح از جانب دانش‌آموزان پسر مناطق در درجه دوم اهمیت قرار داشته است. دانش‌آموزان پسر مناطق گزینه‌های دیگر را تقریباً به صورت مشابه انتخاب کرده‌اند. فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر مناطق در انتخاب جواب صحیح (گزینه «پ») بین ۳۸ تا ۵۵

درصد است. فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر مناطق آموزشی در انتخاب گزینه‌های دیگر اندکی باهم متفاوت است.

در پرسش ۶ درک دانش‌آموزان از ارتباط مکان فیزیکی الکترودها با نقش آن‌ها به عنوان آند یا کاتد مورد بررسی قرار گرفته است. بررسی پاسخ دانش‌آموزان به این پرسش در نمودارهای ۱۱ و ۱۲ نمایش داده شده است.

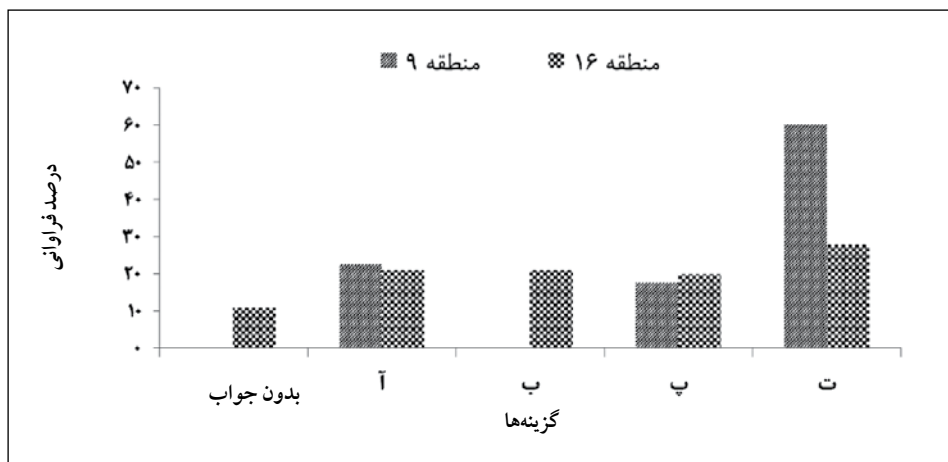
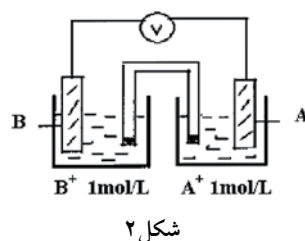
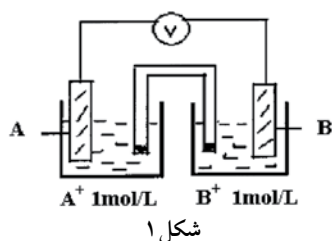
۶. الکترودها A و الکترودها B با دو آرایش متفاوت در دو شکل زیر تشکیل سلول الکتروشیمیایی داده‌اند. با توجه به پتانسیل‌های کاهش استاندارد داده شده، کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟ دلیل انتخاب خود را توضیح دهید.

آ. در شکل ۱ الکترودها A نقش آند و در شکل ۲ الکترودها B نقش آند را دارد.

ب. در شکل ۱ الکترودها B نقش آند و در شکل ۲ الکترودها A نقش آند را دارد.

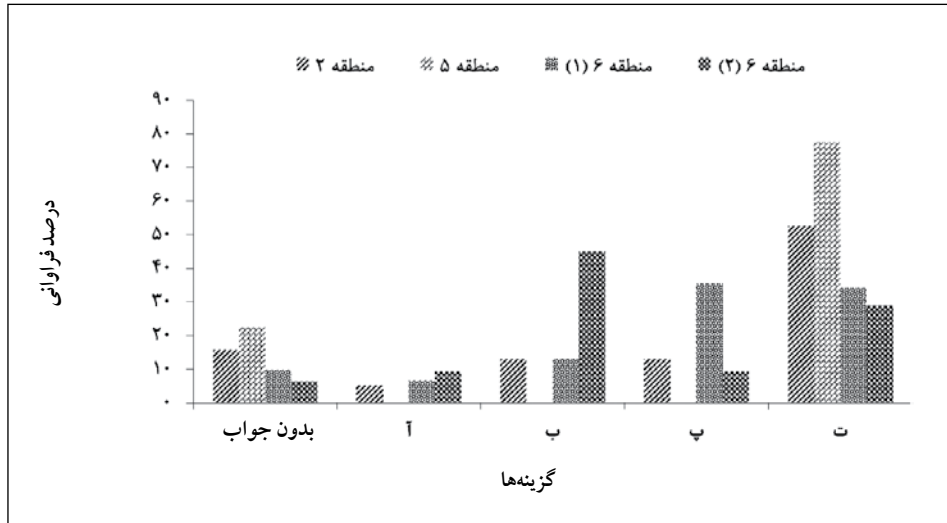
پ. در هر دو شکل الکترودها A نقش آند را دارد.

ت. در هر دو شکل الکترودها B نقش آند را دارد.



نمودار ۱۱. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۶

کشف‌های دانش‌آموزان در یادگیری مفاهیم الکترونیکی در دبیرستان

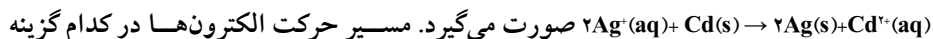


نمودار ۱۲. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۶

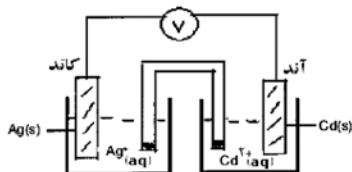
نحوه پاسخگویی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف به پرسش ۶ متفاوت است. دانش‌آموزان منطقه ۹ همگی مبادرت به پاسخگویی کرده‌اند. فراوانی نسبی دانش‌آموزانی که این پرسش را بدون جواب گذاشته‌اند صفر است. در صورتی که در منطقه ۱۶ در حدود ۱۱ درصد از دانش‌آموزان این پرسش را بدون جواب گذاشته‌اند. فراوانی دانش‌آموزان در انتخاب جواب صحیح (گزینه «ت») در منطقه ۹ برابر ۶۰ درصد است در صورتی که این نسبت در منطقه ۱۶ برابر ۲۷/۷ درصد است. نحوه پاسخگویی دانش‌آموزان دختر به پرسش ۶ نیز متفاوت است. به جز دانش‌آموزان منطقه ۶ (۲) که ۶/۵ درصد آن‌ها به پرسش ۶ جواب نداده‌اند در مناطق دیگر فراوانی دانش‌آموزان دختری که پرسش ۶ را جواب نداده‌اند، بیشتر از ۱۰ درصد است. بیشترین فراوانی در انتخاب جواب صحیح در دانش‌آموزان دختر منطقه ۵ دیده می‌شود که برابر ۷۷/۴ درصد است. دانش‌آموزان منطقه ۲ با فراوانی نسبی ۵۲/۶ درصد در انتخاب جواب صحیح به پرسش ۶ در رده دوم قرار دارند. دانش‌آموزان دختر مناطق دیگر کمتر از ۵۰ درصد به این پرسش جواب درست داده‌اند.

در پرسش ۷ درک دانش‌آموزان از چگونگی حرکت الکترون‌ها در سلول گالوانی مورد بررسی قرار گرفته است. پاسخ‌های دانش‌آموزان به این پرسش در نمودارهای ۱۳ و ۱۴ نشان داده شده است.

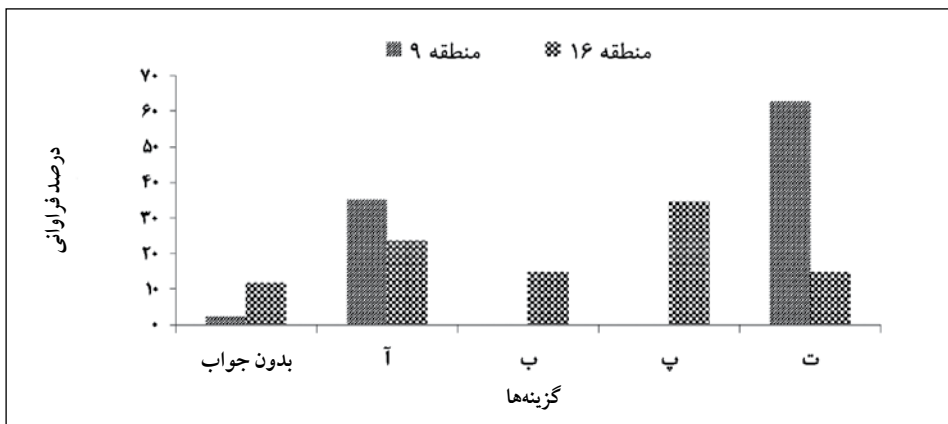
۷. در سلول الکتروشیمیایی زیر واکنش کلی:



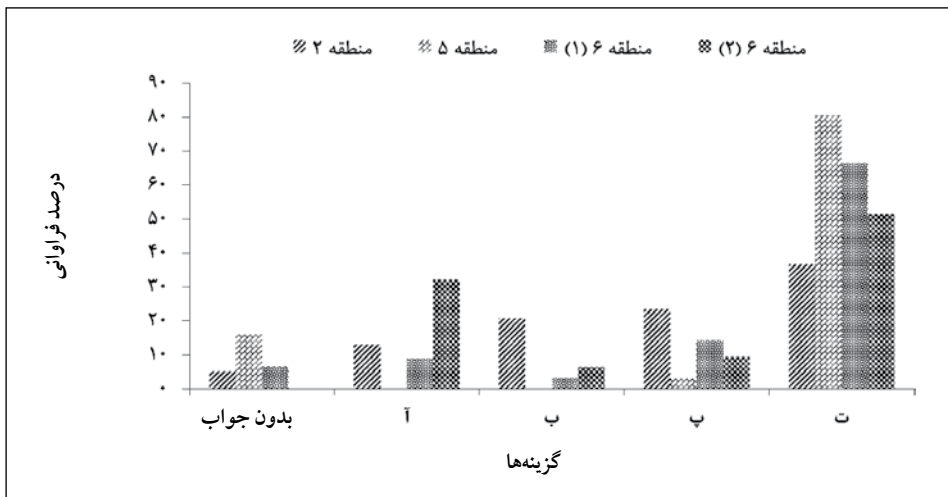
به درستی نشان داده شده است؟



- آ. الکتروند نقره ← سیم ← الکتروند کادمیم
 ب. الکتروند نقره ← پل نمکی ← الکتروند کادمیم
 پ. الکتروند کادمیم ← پل نمکی ← الکتروند نقره
 ت. الکتروند کادمیم ← سیم ← الکتروند نقره



نمودار ۱۳. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۷

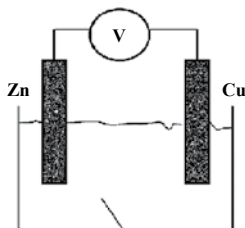


نمودار ۱۴. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف بر اساس پاسخگویی به پرسش ۷

با توجه به معادله واکنش کلی داده شده برای سلول مورد نظر و با توجه به مشخص بودن آند و کاتد روی شکل، معلوم می‌شود که الکترون‌ها باید از الکتروند کادمیم توسط سیم خارجی به سمت الکتروند نقره حرکت کنند. بنابراین جواب صحیح گزینه «ت» خواهد بود. چگونگی انتخاب گزینه‌های مختلف در بین

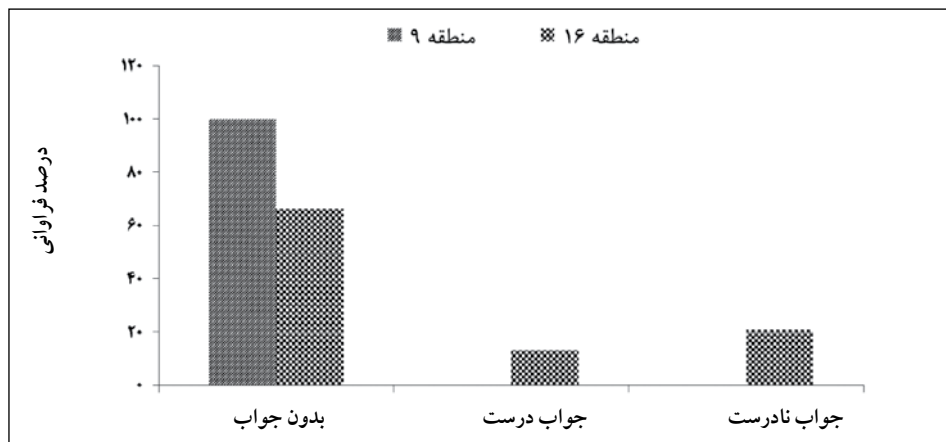
کج‌فهمی‌های دانش‌آموزان در یادگیری مفاهیم الکتروشیمی در دبیرستان

دانش‌آموزان پسر مناطق مختلف، در پاسخ به این پرسش متفاوت است. $62/5\%$ از دانش‌آموزان پسر منطقه ۹ به پرسش ۷ جواب درست داده‌اند. در صورتی که این گزینه توسط $14/9\%$ درصد از دانش‌آموزان پسر منطقه ۱۶ انتخاب شده است. هیچ‌یک از دانش‌آموزان پسر منطقه ۹ گزینه‌های «ب» و «پ» را انتخاب نکرده‌اند، یعنی عبور الکترون از طریق پل نمکی را نادرست می‌دانسته‌اند. در صورتی که $49/6\%$ درصد از دانش‌آموزان پسر منطقه ۱۶ این دو گزینه را انتخاب کرده‌اند و معتقدند که الکترون از طریق پل نمکی بین دو نیم سلول جابه‌جا می‌شود. دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف آموزشی به صورت‌های متفاوت به این پرسش جواب داده‌اند. بیشترین فراوانی در انتخاب جواب صحیح متعلق به دانش‌آموزان منطقه ۵ به میزان $80/6\%$ درصد است. دانش‌آموزان این منطقه انتقال الکترون از طریق پل نمکی را نادرست می‌دانسته‌اند (فراوانی آن‌ها در انتخاب گزینه‌های «ب» و «پ» صفر است). کم‌ترین فراوانی در انتخاب جواب صحیح متعلق به دانش‌آموزان منطقه ۲ به میزان $36/8\%$ درصد است. $44/8\%$ درصد از دانش‌آموزان این منطقه گزینه‌های «ب» و «پ» را انتخاب کرده‌اند و معتقدند که الکترون‌ها از طریق پل نمکی بین الکترودها جابه‌جا می‌شود. میزان درک دانش‌آموزان در مورد وجود پل نمکی به‌عنوان یک شرط لازم برای تشکیل سلول الکتروشیمیایی و برقراری جریان در آن در پرسش تشریحی ۸ مورد بررسی قرار گرفته است. در نمودارهای ۱۵ و ۱۶ پاسخ‌های دانش‌آموزان به این پرسش نشان داده شده است.

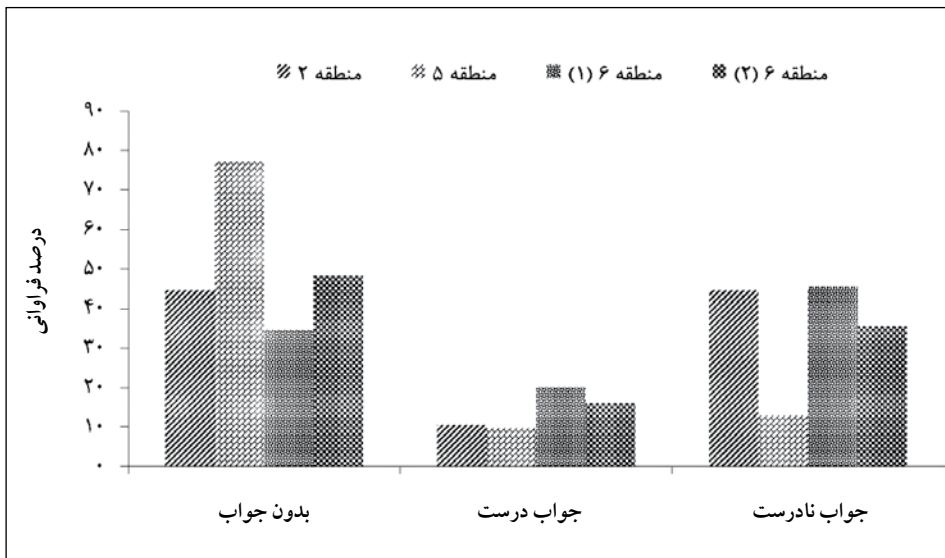


محلول یک مولاز (II) سولفات

۸. دانش‌آموزی ساختار سلول الکتروشیمیایی روی - مس را به‌صورت زیر طراحی کرده است. به نظر شما آیا این سلول جریان الکتریکی تولید می‌کند و به کار خود ادامه می‌دهد؟ توضیح دهید.



نمودار ۱۵. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف بر اساس نحوه پاسخگویی به پرسش ۸



نمودار ۱۶. توزیع فراوانی نسبی دانش‌آموزان دختر در مناطق مختلف بر اساس نحوه پاسخگویی به پرسش ۸

با توجه به اینکه پتانسیل کاهش مس از روی بیشتر است، اتم‌های روی موجود در تیغه Zn الکترون‌های خود را روی تیغه به جای گذاشته و به صورت یون Zn^{2+} وارد محلول می‌شوند. یون‌های مس موجود در محلول این الکترون‌ها را هم به طور مستقیم از تیغه Zn و هم پس از انتقال از طریق سیم خارجی به تیغه مس از این تیغه دریافت می‌کنند و تبدیل به اتم‌های Cu می‌شوند و جریان الکترون‌ها در سیم خارجی موجب نمایش ولتاژ این سلول به وسیله پتانسیومتر می‌شود. نحوه پاسخگویی دانش‌آموزان پسر در مناطق مختلف به پرسش ۸ باهم متفاوت است، به طوری که همه دانش‌آموزان منطقه ۹ این پرسش را بدون جواب باقی گذاشته‌اند. اما ۱۲/۹ درصد از دانش‌آموزان پسر منطقه ۱۶ به این پرسش جواب درست داده‌اند. ۶۶/۳ درصد از دانش‌آموزان منطقه ۱۶ نیز این پرسش را بدون جواب گذاشته‌اند. درصد زیادی از دانش‌آموزان دختر مناطق مختلف نیز پرسش ۸ را بدون جواب گذاشته‌اند. از بین دانش‌آموزان منطقه ۲ در حدود ۴۴/۷ درصد به این پرسش جواب نداده‌اند، ۴۴/۷ درصد نیز جواب نادرست داده‌اند و تنها ۱۰/۶ درصد از آن‌ها جواب درست داده‌اند. از بین دانش‌آموزان منطقه ۵ در حدود ۷۷/۴ درصد به این پرسش جواب نداده‌اند، ۱۲/۹ درصد جواب نادرست و ۹/۷ جواب درست داده‌اند. از دانش‌آموزان منطقه ۶ (۱) نیز ۳۴/۴ درصد جواب نداده‌اند، ۴۵/۶ درصد جواب نادرست و ۲۰ درصد جواب درست داده‌اند. از دانش‌آموزان منطقه ۶ (۲) حدود ۴۸/۴ درصد بدون جواب، ۳۵/۵ درصد جواب نادرست و ۱۶/۱ درصد جواب درست داده‌اند.

■ بحث در نتایج

در گذشته مفهوم اکسایش و کاهش در خصوص ترکیبات شرکت‌کننده در یک واکنش، به چگونگی به دست آوردن یا از دست دادن اکسیژن و هیدروژن توسط این ترکیبات نسبت داده می‌شد. طبق تعریف قدیم، به گرفتن اکسیژن یا از دست دادن هیدروژن، اکسایش و به گرفتن هیدروژن یا از دست دادن اکسیژن، کاهش گفته می‌شد. با گذشت زمان مشخص شد که تعریف فوق تعریف جامعی نیست و واکنش‌های اکسایش و کاهشی وجود دارد که تعریف بالا در مورد آن‌ها صادق نیست. بنابراین به موجب اصل تکامل‌پذیری نظریه‌های علمی امروزه واکنش‌های اکسایش کاهش بر اساس مبادله الکترون تعریف می‌شوند. اکسایش یعنی از دست دادن الکترون و کاهش یعنی گرفتن الکترون. در کتاب درسی شیمی دوره پیش‌دانشگاهی تعریف اکسایش و کاهش با واکنش سوختن منبزم شروع شده و در "فکر کنید" کتاب به هردو تعریف قدیم و جدید اشاره شده است، سپس واکنش‌های اکسایش-کاهش بر اساس مبادله الکترون تعریف شده‌اند. بررسی پاسخ‌های دانش‌آموزان به پرسش ۱ نشان می‌دهد که تنها در حدود یک‌چهارم از کل دانش‌آموزان گزینه صحیح را انتخاب کرده‌اند و سه‌چهارم باقی‌مانده به نوعی دچار کج‌فهمی هستند. همچنین این داده‌ها مشخص می‌کند که کج‌فهمی پسران در این مورد به مراتب بیشتر از دختران است. علت اشتباه دانش‌آموزان را می‌توان به دو صورت در نظر گرفت: ممکن است آن‌ها با در نظر داشتن واکنش‌های تسهیم نامتناسب و بدون بررسی عدد اکسایش این گزینه را انتخاب کرده باشند، یا اینکه با توجه به اینکه اتم‌های F در معادله واکنش مورد پرسش هم اکسیژن به دست آورده‌اند و هم هیدروژن به دست آورده‌اند، با توجه به تعریف قدیم تصور کرده‌اند که اتم‌های F هم اکسایش یافته‌اند و هم کاهش پیدا کرده‌اند. به نظر می‌رسد برای رفع این مشکل باید به محدودیت‌های تعریف قدیم اکسایش-کاهش در کتاب درسی اشاره نمود. لذا توصیه می‌شود به اصل تکامل‌پذیری نظریه‌های علمی توجه کرده و تعریف مفاهیم جدید به‌طور واضح در کتب درسی بیان شود. جهت جلوگیری از ایجاد کج‌فهمی، بهتر است قبل از معرفی اکسایش و کاهش، عدد اکسایش مطرح گردد و مفهوم اکسایش و کاهش، بر اساس تغییر این عدد آموزش داده شود.

پتانسیل الکتروشیمیایی یک الکتروده به‌تنهایی قابل اندازه‌گیری نیست. برای اندازه‌گیری پتانسیل الکترودها باید آن‌ها را به صورت سلول‌های الکتروشیمیایی با یکدیگر جفت کرد و اختلاف پتانسیل نسبی بین آن‌ها را اندازه گرفت، اما برای این کار به یک مبنا نیاز است. لذا، بر اساس قرارداد، الکتروده استاندارد هیدروژن به عنوان مبنا اختیار شده است. دانش‌آموزان تصورات نادرستی در مورد علت صفر بودن پتانسیل این الکتروده دارند. در پرسش دوم مطرح‌شده در پرسش‌نامه میزان کج‌فهمی‌های آن‌ها در این مورد بررسی شده است. بررسی پاسخ‌های دانش‌آموزان در پرسش ۲ نشان می‌دهد که به‌طور میانگین ۷۶/۴ درصد از کل دانش‌آموزان جواب درست را انتخاب کرده‌اند و ۲۱/۴ درصد از دانش‌آموزان در درک علت صفر در نظر گرفتن پتانسیل الکتروده استاندارد هیدروژن دارای کج‌فهمی

هستند. علی‌رغم متفاوت بودن معلم، انتخاب هر گزینه در مناطق آموزشی مختلف تفاوت چندانی با هم ندارد. ظاهراً در این مورد عامل معلم و امکانات آموزشی تأثیر چندانی نداشته است. البته برای اظهارنظر قطعی این موضوع باید تحقیقات بیشتری صورت گیرد. کج‌فهمی مشاهده‌شده در ارتباط با پتانسیل کاهشی الکتروستاتیک استاندارد هیدروژن، توسط تحقیقات انجام گرفته توسط سانگر و گرین‌بو (۱۹۹۷)، علی‌رضا اوزکایا (۲۰۰۲) و سیحون و قره‌گلگه (۲۰۰۵) نیز گزارش شده است. بحث کلاسی می‌تواند در برطرف کردن کج‌فهمی موجود در این مورد مفید واقع شود به‌طوری‌که معلم با شنیدن نظرات دانش‌آموزان و بحث بیشتر در مورد مطالب مطرح‌شده در کتاب درسی کج‌فهمی‌های مربوط را شناسایی کرده و آن‌ها را برطرف کند.

میزان درک دانش‌آموزان از چگونگی ایجاد پتانسیل الکترونی در پرسش ۳ مورد ارزیابی واقع شده است. موضوع فوق در کتاب درسی این‌گونه مطرح شده است که بعد از قرار دادن تیغه‌ای از فلز روی در محلولی از روی سولفات، برای برقراری تعادل تعدادی از اتم‌های Zn الکترون‌های خود را روی سطح الکتروستاتیک جای می‌گذارند و به‌صورت یون‌های Zn^{2+} وارد محلول می‌شوند در نتیجه بین تیغه و محلول اختلاف پتانسیل ایجاد می‌شود که به آن پتانسیل الکتروستاتیک می‌گویند. با توجه به اینکه در نوشتن معادله نیم‌واکنش‌های اکسایش-کاهش مربوط به الکترودهای فلزی فقط یون‌های فلزی نشان داده می‌شود، دانش‌آموزان آنیون‌های همراه یون‌های فلزی موجود در محلول الکترولیت را در نظر نمی‌گیرند و این کج‌فهمی را بروز می‌دهند که محلول دارای بار مثبت است. در گزینه (آ) این موضوع مورد سنجش قرار گرفته است. به نظر می‌رسد این دانش‌آموزان به دلیل مشخص نبودن آنیون‌های محلول الکترولیت در شکل مورد استفاده در کتاب درسی، دچار این کج‌فهمی هستند که محلول الکترولیت دارای بار مثبت است. ظاهراً تغییر معلم یا منطقه آموزشی چه در پسران و چه در دختران تفاوت چندانی در نتایج نداشته است. بنابراین علت این کج‌فهمی را بیشتر می‌توان به شکل مورد استفاده در کتاب درسی مرتبط دانست و برای رفع آن نشان دادن آنیون‌های موجود در محلول الکترولیت ضروری به نظر می‌رسد. همچنین این جمله کتاب درسی که یون‌های Zn^{2+} وارد محلول می‌شوند و الکترون‌های خود را روی تیغه جای می‌گذارند، ممکن است در ذهن دانش‌آموزان این تصور را ایجاد کند که محلول دارای بار مثبت و تیغه دارای بار منفی خواهد شد. این موضوع در گزینه (ب) سنجیده شده است. برخی از دانش‌آموزان بر این باور غلط هستند که تیغه فلزی به دلیل داشتن الکترون‌های آزاد دارای بار منفی بوده و محلول الکترولیت دارای بار مثبت است و بعد از وارد کردن تیغه به داخل الکترولیت این دو، بار همدیگر را خنثی می‌کنند. این مطلب در گزینه (پ) مورد سنجش قرار گرفته است. برای رفع این مورد بحث کلاسی بیشتر و تبادل نظر دانش‌آموزان علاوه بر توضیح بیشتر این مطلب در متن کتاب لازم به نظر می‌رسد. با توجه به اینکه فلز روی از فلزات فعال است تعادل بین یون‌های روی و اتم‌های فلزی روی به سمت تولید یون‌های روی پیشرفت بیشتری داشته و لایه دوگانه الکتریکی تشکیل شده در سطح مشترک تیغه

و محلول الکترولیت، به‌گونه‌ای است که سطح فلز بار منفی و محلول بار مثبت پیدا می‌کند. چون هیچ بار الکتریکی از این مجموعه، خارج یا به آن داخل نشده است بنابراین مجموعه تیغه و محلول الکترولیت، خنثی هستند. این مطلب در گزینه (ت) آورده شده است. در پرسش ۳ حدود ۱۰/۶ درصد از پسران و ۲۲/۶ درصد از دختران گزینه (ت) را انتخاب کرده‌اند. ممکن است این دانش‌آموزان چگونگی ایجاد اختلاف پتانسیل را می‌دانسته‌اند و فقط به دلیل خارج نشدن هیچ بار الکتریکی از مجموعه تیغه و محلول آن‌ها را خنثی در نظر گرفته باشند. بنابراین می‌توان گفت ۶۴/۴ درصد از مجموع دانش‌آموزان به این پرسش جواب درست داده و ۳۴/۸ درصد دارای کج‌فهمی می‌باشند. این کج‌فهمی در تحقیقات انجام گرفته توسط گارنت و تریگاست (۱۹۹۰) نیز گزارش شده است. همچنین توسط مطالعات صورت گرفته توسط اوزکایا (۲۰۰۲)، سیحون و قره‌گلگه (۲۰۰۵) مورد تأیید واقع شده است.

هر سلول الکتروشیمیایی (سلول گالوانی و سلول الکترولیتی) از دو نیم سلول تشکیل شده است که یکی آند و دیگری کاتد نام دارد. با توجه به اینکه در سلول‌های گالوانی واکنش خودبه‌خودی صورت گرفته و جریان الکتریکی تولید می‌شود ولی در سلول‌های الکترولیتی با اعمال ولتاژ خارجی یک واکنش اکسایش-کاهش در جهت غیر خود به خودی انجام می‌گیرد، مثبت یا منفی بودن این الکترودها در سلول‌های گالوانی و الکترولیتی مخالف یکدیگر است. در سلول‌های گالوانی آند قطب منفی سلول است در صورتی که در سلول‌های الکترولیتی آند قطب مثبت سلول را تشکیل می‌دهد. اما در هر دو نمونه این سلول‌ها آند نیم سلولی است که در آن اکسایش صورت می‌گیرد و کاتد نیم سلولی است که در آن عمل کاهش انجام می‌شود. برای بررسی میزان کج‌فهمی دانش‌آموزان در درک مفهوم آند و کاتد پرسش ۴ پرسش‌نامه مطرح شده است. بعضی از دانش‌آموزان به دلیل عدم درک درست تفاوت علامت بار الکتریکی آند و کاتد در انواع سلول‌های الکتروشیمیایی آن‌ها را به بار کاتیون‌ها و آنیون‌ها مربوط می‌کنند، این مورد در گزینه (آ) سنجیده شده است. بعضی از آن‌ها آند و کاتد را در هر دو نوع از سلول‌های الکتروشیمیایی همانند سلول‌های گالوانی در نظر می‌گیرند و آند را همیشه مثبت و کاتد را همیشه منفی می‌دانند، این موضوع در گزینه (ب) ارائه شده است. تنها گزینه‌ای که در مورد هر دو نوع سلول الکتروشیمیایی صادق است گزینه (ت) می‌باشد. در پرسش ۴ حدود ۲۲/۱ درصد از مجموع دانش‌آموزان گزینه (پ) را انتخاب کرده‌اند. این دانش‌آموزان بار الکتریکی آند و کاتد را بر اساس سلول‌های الکترولیتی در نظر گرفته‌اند. ولی از دست دادن الکترون یا گرفتن الکترون در آند و کاتد را بر اساس سلول‌های گالوانی جواب داده‌اند. ۵۶/۶ درصد از مجموع دانش‌آموزان ۴۸/۹ درصد پسران و ۶۲/۱ درصد دختران گزینه (ت) یعنی جواب درست را انتخاب کرده و ۴۳/۴ درصد در درک مفهوم آند و کاتد در سلول‌های الکتروشیمیایی دارای کج‌فهمی هستند. بررسی داده‌ها نشان می‌دهد که میزان انتخاب هر یک از گزینه‌ها در مناطق مختلف با هم متفاوت است، ظاهراً در این مورد نحوه تدریس معلم و محیط آموزشی تأثیرگذار است. از جمله عواملی که می‌توانند در ایجاد کج‌فهمی دانش‌آموزان

در این مورد (یکسان دانستن بار الکتریکی آند و کاتد در سلول‌های گالوانی و الکترولیتی) نقش داشته باشند می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

دانش‌آموزان تجربه عملی (آزمایشگاه) در دوره شیمی پیش‌دانشگاهی ندارند. بنابراین با توجه به صحبت‌های معلم و تصورات قبلی خودشان باورهای نادرستی پیدا می‌کنند.

در مطالب کتاب درسی به متفاوت بودن بار الکتریکی آند و کاتد در سلول‌های گالوانی و الکترولیتی اشاره‌ای نشده است. به نظر می‌رسد اگر در کتاب درسی در قسمت مربوط به سلول‌های الکترولیتی به متفاوت بودن بار آند و کاتد در این سلول‌ها نسبت به سلول‌های گالوانی اشاره کوتاهی شود یا اینکه کتاب دارای واحد عملی (آزمایشگاه) باشد، در برطرف کردن این کج‌فهمی مؤثر است.

این کج‌فهمی در تحقیقات انجام گرفته توسط گارنت و تریگاست در سال (۱۹۹۰)، آگیود و بردلی (۱۹۹۴)، اوزکایا (۲۰۰۲) و سیحون و قره‌گلگه (۲۰۰۵) نیز گزارش شده است.

در سلول‌های الکتروشیمیایی در قسمت بیرونی، جریان الکترون‌ها در یک رسانای فلزی و در بین محلول‌ها، حرکت یون‌ها (هم یون‌های موجود در پل نمکی و هم یون‌های موجود در محلول‌های الکترولیت) از طریق پل نمکی موجب کامل شدن مدار الکتریکی می‌شود. برای بررسی میزان کج‌فهمی دانش‌آموزان در درک چگونگی این فرآیند، پرسش ۵ پرسش‌نامه مطرح شده است. بعضی از دانش‌آموزان بر این باورند که فقط یون‌های محلول‌های الکترولیت از طریق پل نمکی موجب کامل شدن مدار الکتریکی سلول می‌شوند، این موضوع در گزینه (آ) گنجانده شده است. گروه دیگری از آن‌ها فقط حرکت آنیون‌ها و کاتیون‌های تشکیل‌دهنده پل نمکی را موجب کامل شدن مدار می‌دانند و یون‌های موجود در محلول‌های الکترولیت را در این امر دخالت نمی‌دهند، این مورد در گزینه (ب) آورده شده است. گزینه (پ) جواب درست است. با توجه به اینکه الکترون‌ها بار منفی دارند بعضی از دانش‌آموزان (و حتی معلمان) معتقدند برای کامل شدن مدار باید فقط آنیون‌ها از طریق پل نمکی جابه‌جا شوند و کاتیون‌ها در این میان نقشی ندارند، این مورد در گزینه (ت) آورده شده است. در پاسخگویی به پرسش ۵ همان‌طور که در نمودارهای ۹ و ۱۰ دیده می‌شود تنها ۴۴/۴ درصد از کل دانش‌آموزان جواب درست یعنی گزینه (پ) را انتخاب کرده‌اند. در این مورد فراوانی نسبی پسران (۳۷/۶ درصد) از دختران (۴۹/۵ درصد) کم‌تر بوده و ۵۱/۳ درصد از مجموع دانش‌آموزان در یادگیری چگونگی کامل شدن مدار الکتریکی در سلول‌های الکتروشیمیایی به‌نوعی دارای کج‌فهمی هستند. به نظر می‌رسد چون در مطلب عنوان‌شده در کتاب درسی منظور از گونه‌های باردار بین دو محلول الکترولیت به‌طور کامل مشخص نیست، لذا ارائه مطلب به این صورت، می‌تواند موجب ایجاد کج‌فهمی در دانش‌آموزان شود. بهتر است با ارائه شکل واضح و توضیح بیشتر، نقش حرکت همه آنیون‌ها و کاتیون‌ها (تشکیل‌دهنده پل نمکی و موجود در محلول‌های الکترولیت) در کامل شدن مدار الکتریکی سلول به‌طور کامل نشان داده شود. این کج‌فهمی در تحقیقات انجام گرفته توسط گارنت و تریگاست (۱۹۹۰) و آگیود و بردلی (۱۹۹۴) و سانگر

و گرین‌بو (۱۹۹۷)، اوزکایا (۲۰۰۲) و سیحون و قره‌گلگه (۲۰۰۵) نیز گزارش شده است.

در پرسش ششم پرسش‌نامه تشخیص الکترودهای آند و کاتد، بر اساس مکان فیزیکی این الکترودها در سلول الکتروشیمیایی مورد سنجش قرار گرفته است. بر اساس قواعد به‌کاررفته برای نوشتن دیگرام نمادین سلول‌های الکتروشیمیایی، آند در سمت چپ و کاتد در سمت راست نوشته می‌شود. این موضوع باعث شده است که دانش‌آموزان از روی شکل سلول‌های الکتروشیمیایی (به اشتباه) الکترودهای سمت چپ را آند و سمت راست را کاتد بدانند. اگرچه در کتاب درسی شیمی دوره پیش‌دانشگاهی به نوشتن دیگرام سلول‌های الکتروشیمیایی اشاره‌ای نشده است، ولی در همه شکل‌های مربوط به سلول‌های الکتروشیمیایی، آند در سمت چپ و کاتد در سمت راست نشان داده شده است. این موضوع می‌تواند موجب بروز این کج‌فهمی شود که همیشه الکترودهای سمت چپ، نقش آند را دارد. در گزینه‌های (آ) و (ب) مکان فیزیکی مورد نظر بوده است به‌طوری‌که در گزینه (آ) نیم سلول‌های سمت چپ به‌عنوان آند بیان شده‌اند و در گزینه (ب) نیم سلول‌های سمت راست هر شکل به‌عنوان آند بیان شده‌اند. در گزینه‌های (ت) و (پ) استفاده از پتانسیل کاهش استاندارد مورد نظر بوده است. به‌طوری‌که گزینه (ت) درست ولی گزینه (پ) نادرست است. با توجه به پتانسیل‌های کاهش استاندارد داده شده و با توجه به اینکه دو الکترودهای A و B در حالت استاندارد هستند، الکترودهای B که پتانسیل کاهش کوچک‌تری دارد به‌عنوان آند عمل می‌کند. در این صورت جواب درست این پرسش فقط گزینه (ت) می‌باشد. بررسی داده‌های مرتبط با پرسش ۶ نشان می‌دهد که ۴۱/۱ درصد از مجموع دانش‌آموزان جواب درست داده‌اند و ۴۸/۳ درصد در تشخیص آند و کاتد دارای کج‌فهمی هستند. در حدود ۲۸/۱ درصد از مجموع دانش‌آموزان گزینه (آ) و (ب) را انتخاب کرده‌اند، این دانش‌آموزان آند و کاتد بودن یک نیم سلول در سلول گالوانی را به مکان فیزیکی آن مربوط دانسته‌اند. البته میزان فراوانی دانش‌آموزان پسر و دختر در انتخاب این گزینه‌ها باهم متفاوت است به‌طوری‌که در گزینه (آ) فراوانی پسران ۲۱/۳ درصد و دختران ۵/۸ درصد است در صورتی‌که در گزینه (ب) درصد فراوانی پسران ۱۳/۲ درصد و دختران ۱۶/۳ درصد است. حدود ۲۰/۲ درصد از مجموع دانش‌آموزان (۱۹/۱ درصد از پسران و ۲۱/۱ درصد از دختران) گزینه (پ) را انتخاب کرده‌اند این افراد اگرچه برای تعیین آند و کاتد از پتانسیل کاهش استاندارد استفاده کرده‌اند ولی نتوانسته‌اند به‌طور صحیح آند و کاتد را مشخص کنند و برعکس عمل کرده‌اند، به‌طوری‌که الکترودهای را که پتانسیل کاهش بیشتری داشته است به‌عنوان آند در نظر گرفته‌اند. کج‌فهمی مربوط به تشخیص آند و کاتد بر اساس مکان فیزیکی آن‌ها در تحقیقات انجام‌گرفته توسط گارنت و تریگاست (۱۹۹۰)، آگیود و بردلی (۱۹۹۴) و سانگر و گرین‌بو (۱۹۹۷)، اوزکایا (۲۰۰۲) و سیحون و قره‌گلگه (۲۰۰۵) نیز گزارش شده است. برای رفع این کج‌فهمی لازم است در شکل‌های مورد استفاده در کتاب درسی، مکان آند و کاتد را تغییر دهیم تا دانش‌آموز درک کند که مکان فیزیکی یک نیم سلول، ربطی به آند یا کاتد بودن آن ندارد. همچنین به‌طور عملی در کلاس درس می‌توان با استفاده از

یک گالوانومتر و یک سلول الکتروشیمیایی ساده این موضوع را به دانش‌آموزان نشان داد، به‌طوری‌که با تعویض مکان الکترودها، جهت عقربه گالوانومتر تغییر کرده و متوجه شوند که جریان الکترون‌ها در سلول‌های گالوانی همیشه از آند به کاتد است.

بعضی از دانش‌آموزان بر این باورند که برای کامل شدن مدار الکتریکی در سلول گالوانی، الکترون‌ها ضمن عبور از مدار خارجی سلول وارد محلول الکترولیت شده و با عبور از پل نمکی مدار الکتریکی سلول را کامل می‌کنند. برای بررسی این موضوع پرسش ۷ پرسش‌نامه طراحی شده است. در این پرسش دو موضوع، حضور یا عدم حضور الکترون‌ها در محلول الکترولیت و پل نمکی و جهت حرکت الکترون‌ها بین نیم سلول‌ها می‌باشد. در گزینه (آ) و گزینه (ت) حرکت الکترون‌ها از طریق مدار خارجی و در گزینه‌های (ب) و (پ) حرکت الکترون‌ها از طریق پل نمکی بیان شده است. چون فقط الکترون‌ها در مدار خارجی (سیم) حرکت می‌کنند و رسانایی در محلول‌های الکترولیت سلول از طریق رسانایی یونی (حرکت یون‌ها) صورت می‌گیرد بنابراین گزینه‌های (ب) و (پ) درست نیستند. همچنین به دلیل اینکه در سلول گالوانی الکترون‌ها از آند به سمت کاتد جریان می‌یابند، بنابراین فقط گزینه (ت) درست است. بررسی نمودارهای ۱۳ و ۱۴ مرتبط با پرسش ۷ نشان می‌دهد که در مجموع ۷/۹ درصد از دانش‌آموزان ۹/۲ درصد از پسران و ۶/۸ درصد از دختران) به این پرسش جواب نداده‌اند. ۸/۵ درصد از کل دانش‌آموزان گزینه (ب) و ۱۸/۳ درصد گزینه (پ) را انتخاب کرده‌اند. یعنی مجموعاً ۲۶/۸ درصد از کل دانش‌آموزان دارای این کج‌فهمی هستند که الکترون‌ها در داخل محلول الکترولیت جریان پیدا کرده و با عبور از پل نمکی موجب کامل شدن مدار الکتریکی سلول می‌شوند. البته فراوانی نسبی پسران و دختران در این مورد با هم متفاوت است، به‌طوری‌که فراوانی نسبی پسرانی که گزینه (ب) یا (پ) را انتخاب کرده‌اند ۳۵/۴ درصد و در مورد دختران برابر ۲۰/۵ درصد است. گزینه (آ) توسط ۱۸/۳ درصد از مجموع دانش‌آموزان (۲۷ درصد پسران و ۱۲/۱ درصد دختران) مورد انتخاب قرار گرفته است. این دانش‌آموزان اگرچه حرکت الکترون‌ها را در مدار خارجی به‌درستی تشخیص داده‌اند ولی در جهت حرکت الکترون‌ها دچار اشتباه شده‌اند. شاید علت بروز این اشتباه این باشد که دانش‌آموزان بر اساس شکل‌های کتاب درسی تصور می‌کنند همیشه الکترون‌ها از الکتروده سمت چپ به‌طرف الکتروده سمت راست حرکت می‌کنند. چون در کتاب درسی به سطح مشترک بین این دو رسانا و نازک بودن آن اشاره‌ای نشده است با بیان این جمله‌ها دانش‌آموز تصور می‌کند که الکترون می‌تواند در محلول الکترولیت حضور داشته باشد. بنابراین برای رفع این کج‌فهمی به نظر می‌رسد که لازم است در کتاب درسی توضیحات کامل‌تر و شکل‌های واضح‌تری برای سطح مشترک بین دو رسانا آورده شود. همچنین در کلاس درس معلمان می‌توانند با استفاده از انیمیشن‌های کامپیوتری حرکت الکترون‌ها در مدار خارجی و هم‌زمان بودن آن با حرکت یون‌ها در داخل محلول الکترولیت و پل نمکی و انجام شدن نیم‌واکنش‌های اکسایش و کاهش را به دانش‌آموزان نشان دهند و با بحث در مورد تصاویر به برطرف

کردن کج‌فهمی‌ها کمک کنند. این کج‌فهمی در تحقیقات انجام گرفته توسط گارنت و تریگاست (۱۹۹۰)، آگیود و بردلی (۱۹۹۴) و سانگر و گرین‌بو (۱۹۹۷) نیز گزارش شده است. همچنین توسط مطالعات صورت گرفته توسط اوزکایا (۲۰۰۲) و سیحون و قره‌گلگه (۲۰۰۵) مورد تأیید واقع شده است. در همه شکل‌های به‌کاربرده شده در کتاب درسی برای سلول‌های گالوانی از پل نمکی یا دیواره متخلخل استفاده شده است، این موضوع باعث می‌شود که دانش‌آموزان بدون توجه به سازوکار سلول وجود پل نمکی را شرط لازم برای تشکیل سلول و برقراری جریان در نظر بگیرند. برای بررسی میزان کج‌فهمی دانش‌آموزان در این مورد پرسش ۸ پرسش‌نامه طراحی شده است. در این سلول اتم‌های روی اکسید می‌شوند و به‌صورت یون‌های روی وارد محلول می‌شوند و یون‌های مس کاهش یافته و به اتم‌های فلز مس تبدیل می‌شوند. در حدود ۵۸ درصد از مجموع دانش‌آموزان به این پرسش جواب نداده‌اند که علت آن می‌تواند تمایل کمتر آن‌ها برای جواب دادن به پرسش‌های تشریحی یا کافی نبودن اطلاعات علمی آن‌ها باشد. در حدود ۱۳ درصد از دانش‌آموزان جواب درست داده‌اند یعنی گفته‌اند که سلول کار می‌کند و Zn آند و Cu کاتد است. حدود ۲۸/۴ درصد از دانش‌آموزان جواب نادرست داده‌اند و به نظر آنان سلول کار نمی‌کند و علت کار نکردن سلول را نداشتن پل نمکی یا جدا نبودن نیم سلول‌ها از همدیگر بیان کرده‌اند.

■ نتیجه‌گیری

مربیان آموزش علوم باید توجه زیادی به درک صحیح مفاهیم علوم توسط دانش‌آموزان داشته باشند. از آنجاکه الکتروشیمی یکی از مفاهیمی است که با دو موضوع چالش‌برانگیز الکتریسته و شیمی در ارتباط است، سلول‌های الکتروشیمیایی و الکترولیتی برای دانش‌آموزان دبیرستانی مفاهیم مشکلی محسوب می‌شوند، زیرا این مفاهیم در مورد دو موضوع، یکی الکتریسته و دیگری اکسایش-کاهش چالش‌برانگیز می‌باشند. بنابراین در این مبحث فراگیران کج‌فهمی‌های زیادی دارند و مطالعات زیادی در مورد کج‌فهمی دانش‌آموزان در یادگیری الکتروشیمی در خارج از کشور صورت گرفته است. قبل از اینکه بتوانیم کج‌فهمی‌ها را اصلاح کنیم لازم است آن‌ها را بشناسیم لذا در این تحقیق برای اولین بار در ایران مشخص شد که دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی جامعه آماری مورد نظر بعد از گذراندن این دوره و تدریس مطالب الکتروشیمی مطرح شده در کتاب درسی شیمی دوره پیش‌دانشگاهی، کج‌فهمی‌های زیر را دارند:

۱. اکسایش یعنی گرفتن اکسیژن و از دست دادن هیدروژن (مفهوم اکسایش و کاهش را با توجه به تعریف قدیم آن یعنی گرفتن اکسیژن یا دادن هیدروژن در

ذهن جای داده‌اند).

۲. به دلیل عدم تمایل یا عدم شرکت اتم‌های هیدروژن در واکنش‌های مبادله الکترون، پتانسیل الکتروستاتیک استاندارد هیدروژن صفر است.
۳. محلول حاوی یون‌های یک فلز دارای بار مثبت است و خود فلز دارای بار منفی است، بعد از ورود تیغه فلزی در آن هر دو خنثی می‌شوند.
۴. آند همیشه دارای بار منفی و کاتد همیشه دارای بار مثبت است.
۵. آند به دلیل از دست دادن الکترون، دارای بار مثبت است و کاتد به دلیل گرفتن الکترون دارای بار منفی است.
۶. فقط آنیون‌ها و کاتیون‌های سازنده پل نمکی با ورود به محلول‌های الکترولیت و خنثی کردن آن‌ها موجب کامل شدن مدار می‌شوند.
۷. فقط انتقال آنیون‌ها از طریق پل نمکی موجب کامل شدن مدار می‌شود.
۸. همیشه الکتروستاتیک سمت چپ در یک سلول الکتروشیمیایی نقش آند را دارد.
۹. الکترون‌ها با ورود به محلول و عبور از پل نمکی موجب کامل شدن مدار می‌شوند.
۱۰. هر سلول الکتروشیمیایی حتماً احتیاج به پل نمکی یا دیواره متخلخل دارد تا کار کند.

بررسی این کج‌فهمی‌ها نشان می‌دهد که کج‌فهمی‌های مشاهده‌شده در این پژوهش مشابه موارد گزارش‌شده توسط سایر محققین در کشورهای دیگر می‌باشد. البته کج‌فهمی شماره یک یعنی "اکسایش یعنی گرفتن اکسیژن و از دست دادن هیدروژن" برای اولین بار در این تحقیق گزارش شده است. بررسی نتایج حاصل نشان داد که هم محتوای آموزشی و هم روش تدریس معلم می‌تواند در ایجاد کج‌فهمی مؤثر باشد. لذا با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، مؤلفان کتب درسی می‌توانند با تغییر محتوای آموزشی الکتروشیمی در جهت رفع کج‌فهمی‌های ایجادشده، منجر به آموزش اثربخش در دانش‌آموزان شوند. همچنین نتایج حاصل از این تحقیق می‌تواند یاریگر دبیران شیمی در تدریس مفاهیم الکتروشیمی باشد تا با بهبود روش‌های تدریس و به‌کارگیری فعالیت‌های عملی و فناوری اطلاعات در آموزش، منجر به یادگیری معنادار دانش‌آموزان در مفاهیم الکتروشیمی شود.

منابع

- Acar, B. & Tarhan, L. (2013). Inquiry-Based Laboratory Activities in Electrochemistry: High School Students' Achievements and Attitudes. *Research in Science Education*, 43, 413-435.
- Acar, B. & Tarhan, L. (2007). Effect of Cooperative Learning Strategies on Students' Understanding of Concepts in Electrochemistry. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 5(2), 349-373.
- Allsop, R. T. & George, N. H. (1982). Redox in Nuffield advanced chemistry. *Education in Chemistry*, 19, 57-59.
- Birss, V. I. & Truax, D. R. (1990). An Effective Approach to Teaching Electrochemistry. *Journal of Chemical Education*, 67, 403-409.
- Bradley, J. D. & Ogude, A. N. (1996). Electrode Processes and Aspects Relating to Cell EMF, Current, and Cell Components in Operating Electrochemical Cells. *Journal of Chemical Education*, 73(12), 1145-1149.
- Ceyhun, I. & Karagolge, Z. (2005). Chemistry students, Misconceptions in Electrochemistry. *Australian Journal of Education in Chemistry*, 65, 24-28.
- Garnett, P. J. & Treagust, D. F. (1990). Implications of research on students' understanding of electrochemistry for improving science curricula and classroom practice. *International Journal of Science Education*, 12, 147-156.
- Ogude, A. N. & Bradley, J. D. (1994). Ionic Conduction and Electrical Neutrality in Operating Electrochemical Cells. *Journal of Chemical Education*, 71(1), 29-34.
- Ozkaya, A. R. (2002). Conceptual Difficulties Experienced by Prospective Teachers in Electrochemistry. *Journal of Chemical Education*, 79(6), 735-738.
- Sanger, M. J. & Greenbowe, T. J. (1997). Common student misconceptions in electrochemistry: Galvanic, electrolytic, and concentration cells. *Journal of Research in Science Teaching*, 34, 377-398.
- Sanger, M. J. & Greenbowe, T. J. (1999). An Analysis of College Chemistry Textbooks as Sources of Misconceptions and Errors in Electrochemistry. *Journal of Chemical Education*, 76(6), 853-860.

پی‌نوشت‌ها

- | | |
|-------------|---------------------|
| 1. Allsop | 9. Sanger |
| 2. George | 10. Greenbowe |
| 3. Birss | 11. Ozkaya Ali Riza |
| 4. Truax | 12. Ceyhun |
| 5. Garnett | 13. Karagolge |
| 6. Treagust | 14. Acar |
| 7. Bradley | 15. Tarhan |
| 8. Ogude | |

تأثیر آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه-محور بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه هفتم

■ علیرضا عصاره*
■ سید محمدرضا امام جمعه**
■ سعید اسدپور***

چکیده:

هدف این پژوهش بررسی تأثیر آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه-محور بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه هفتم بوده است. روش پژوهش در این مطالعه نیمه آزمایشی از نوع پیش آزمون-پس آزمون با گروه گواه است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش آموزان پسر پایه هفتم دوره اول متوسطه شهرستان بهارستان (استان تهران) در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ می باشد. حجم نمونه متشکل از ۶۷ نفر دانش آموز پسر پایه هفتم بود که ۳۳ نفر آن ها گروه آزمایش و ۳۴ نفر گروه گواه بودند و با روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای اندازه گیری این پژوهش شامل آزمون هوش ریون و آزمون پیشرفت تحصیلی (دانشی، مهارتی و نگرشی) بر اساس مطالب درس علوم تجربی پایه هفتم بود. در ابتدا از هر دو گروه آزمایش و گواه، پیش آزمون پیشرفت تحصیلی به عمل آمد، سپس متغیر آزمایشی (آموزش زمینه-محور) در ۱۲ جلسه به گروه آزمایش آموزش داده شد درحالی که گروه گواه با همان رویکرد مرسوم آموزش دیدند. در پایان، پس آزمون بر روی هر دو گروه انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و در بخش استنباطی از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده گردید. نتایج به دست آمده نشان داد که میزان پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی گروه آزمایشی که با رویکرد زمینه-محور آموزش دیده بودند نسبت به گروه گواه که با رویکرد مرسوم آموزش داده شدند بیشتر و تفاوت بین میانگین های آن ها معنادار است. بنابراین می توان گفت که آموزش زمینه-محور می تواند به عنوان یک رویکرد مناسب در تألیف کتب درسی و آموزش علوم تجربی مورد استفاده قرار گیرد.

آموزش زمینه-محور، آموزش سنتی (مرسوم)، پیشرفت تحصیلی، علوم تجربی

کلید واژه ها:

□ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۵/۲۶

□ تاریخ شروع بررسی: ۹۳/۱۰/۲۸

□ تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۹/۱

* استادیار برنامه ریزی درسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی alireza_assareh@yahoo.com
** دکترای برنامه ریزی درسی، عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی m_r_imam@yahoo.com
*** دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی asadpoor.g@gmail.com

■ این مقاله برگرفته از رساله دوره کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی است.

مقدمه

آموزش علوم تجربی همواره به مثابه یکی از حوزه‌های مهم آموزشی در نظام‌های تعلیم و تربیت قلمداد شده است (مهرمحمدی، ۱۳۷۹). آموزش علوم تجربی از یک‌سو، در ایجاد بصیرت و بینش عمیق نسبت به درک دنیای اطراف و زمینه‌سازی برای تعظیم خالق متعال از طریق فهم عظمت خلقت ضرورت دارد، و از سوی دیگر با عنایت به وابستگی روزافزون ابعاد گوناگون زندگی انسان به یافته‌ها و فراورده‌های علمی فناوریانه ضروری می‌نماید (شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۰).

از ویژگی‌های برنامه‌ریزی درسی در سال‌های اخیر تأکید بر استفاده از زمینه‌ها و برنامه‌های کاربردی به‌عنوان یک روش برای توسعه درک علمی بوده است. برنامه‌های زمینه-محور در سطح بین‌المللی اجرا شده‌اند تا از طریق ایجاد ارتباط بین علوم متداول و دنیای واقعی دانش‌آموزان را درگیر این مسئله کنند. رویکرد زمینه-محور^۱ یکی از رویکردهای نوآورانه و متداولی است که به‌عنوان رکنی برای برنامه‌های درسی در بسیاری از کشورها مانند هلند، آمریکا، آلمان، انگلیس، کانادا و استرالیا مورد استفاده قرار گرفته است. بر طبق نظریه حاکم بر این رویکرد، یادگیری فقط زمانی اتفاق می‌افتد که دانش‌آموزان اطلاعات یا دانش جدید را با روشی پردازش کنند که با چارچوب‌ها یا منابع آن‌ها (حافظه، تجربه و پاسخ‌های درونی آن‌ها) ارتباط یابد (تورال^۲، ۲۰۱۳).

تا همین اواخر در کشور ما، برنامه درسی جدا از دانش‌آموز و بدون مشارکت او طراحی می‌شد، لذا برنامه اکتشاف و فعالیت دانش‌آموز مورد توجه نبوده بلکه به‌طور عمده محتوای محور و نتیجه محور بود تا دانش‌آموز محور و فرایند محور (عصاره، ۱۳۸۹). اما از سال ۱۳۹۰، برنامه درسی جدیدی برای آموزش علوم تجربی تولید شد که یکی از ابعاد آن، اتخاذ رویکرد زمینه‌محور در طراحی آموزشی است. این رویکرد باعث برقراری ارتباط درس علوم با زندگی روزانه دانش‌آموزان می‌شود (دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی، ۱۳۹۱). در این میان، کسب شایستگی (صلاحیت)‌های مادام‌العمر برای سواد علمی-فناورانه با بینش توحیدی، رویکرد اصلی و ویژه برنامه درسی علوم تجربی دوره عمومی تحصیلی است (دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی، ۱۳۹۰). اکنون برای کسب این شایستگی باید تلاش کنیم و دانش‌آموزان را در موقعیت‌هایی قرار دهیم تا دانش‌ها، مهارت‌ها و نگرش‌های خود را به هم پیوند دهند و به شایستگی برسند. اگر بخواهیم علوم را با بینش توحیدی توضیح دهیم با رویکرد زمینه‌محور به آسانی میسر است و می‌توان موضوع‌هایی مانند نعمت، شکرگزاری، صرفه‌جویی و کمک به دیگران را در آن گنجاند و به دانش‌آموزان یاد داد (امانی تهرانی، ۱۳۹۰). استفاده از آموزش زمینه-محور باعث می‌شود دانش‌آموزان در فرایند یادگیری در عمل با موضوع درگیر شوند و در این ارتباط موضوعات علمی را به کار بگیرند البته فقط تغییر رویکرد و محتوا کافی نیست چون طبق نتایج پژوهش احمدی (۱۳۸۹) به‌رغم تغییر محتوای برنامه علوم راهنمایی، هنوز ضعف قبلی دانش‌آموزان در مهارت‌های فرایندی و عملکردی باقی است و معلمان در تدریس درس علوم مطابق برنامه قصدشده عمل نمی‌کنند. نتایج پژوهش جعفری هرنیدی، میرشاه جعفری و لیاقت‌دار

(۱۳۸۸) نیز نشان می‌دهد که معلمان علوم تجربی در تدریس خود عمدتاً از روش‌های سخنرانی و پرسش و پاسخ استفاده نمی‌کنند. به‌طور کلی از روش‌های مباحثه، پروژه، آزمایشگاه و گردش علمی به نحو احسن بهره نمی‌گیرند. در تدریس علوم در ایران، رویکردهای نوین آموزشی متناسب با محتوای درسی در اغلب مدارس اجرا نمی‌شود و همان روش‌های سنتی به کار می‌رود.

روشن است که اگر محتوای جدید علوم تجربی با همان روش‌های سنتی (مرسوم) آموزش داده شود و از شیوه‌های آموزشی نوین، متناسب با محتوای درسی، استفاده نشود، اهداف جدید برنامه درسی علوم تجربی محقق نخواهد شد. دورین و کرد^۳ (۲۰۰۹) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که با آموزش به روش سنتی دانش‌آموزان نخواهند توانست از علومی که یادگرفته‌اند در زندگی روزمره خود استفاده کنند، شمار کج‌فهمی‌های آن‌ها به‌ویژه دانش‌آموزان دبیرستانی، بسیار زیاد است و بالغ بر ۹۰ درصد از فارغ‌التحصیلان دبیرستان‌ها سواد علمی به دست نمی‌آورند؛ حتی مهم‌ترین هدف‌های مفروض در آموزش نیز مهجور می‌ماند. جعفری هرنیدی و همکاران (۱۳۸۸) در یک بررسی تطبیقی در برنامه درسی آموزش علوم در ایران و چند کشور جهان به این نتیجه رسیده‌اند که در اهداف و محتوا و در اسناد مکتوب برنامه درسی یا برنامه قصد شده، در ایران، شباهت‌هایی با کشورهای مورد مطالعه وجود دارد، اما تفاوت‌هایی هم بیشتر در روش‌های تدریس و شیوه‌های ارزشیابی دیده می‌شود.

یافته‌های مطالعات تیمز^۴ در سال ۲۰۱۱ و دوره‌های قبل نشان می‌دهد که عملکرد دانش‌آموزان ایران همواره به‌طور معناداری پایین بوده است. یافته‌های دیگر تیمز بیانگر این واقعیت است که در کشورهای ضعیف نسبت به کشورهای قوی روش تدریس سنتی بیشتر به کار گرفته می‌شود و این خود موجب می‌شود که دانش‌آموزان کشورهای ضعیف نتوانند موضوعات درس علوم را به شکل فعال فراگیرند (کریمی و کبیری، ۱۳۹۰). با وجود تغییراتی که در کتاب‌های علوم ابتدایی و راهنمایی تحصیلی در سال‌های قبل انجام گرفته اما پژوهش‌های احمدی (۱۳۸۹) و کریمی و کبیری (۱۳۹۰) نشان می‌دهد هنوز عملکرد دانش‌آموزان در درس علوم مناسب نیست، بنابراین پژوهش حاضر در پی آن است که آیا می‌توان با اتخاذ روش آموزش زمینه-محور، ضعف‌های قبلی آموزش علوم را جبران نمود یا نه!

ریشه لاتین لغت زمینه کانتکسر^۵، به معنای درهم تنیدگی است (کول^۶، ۱۹۹۸). بنابراین زمینه از درهم تنیدن اجزای تشکیل‌دهنده ایجاد می‌شود، و به عبارت دیگر، زمینه مجموعه‌ای از اجزا و روابط بین آن‌هاست. برد ویستل^۷ از مثال طناب برای توسعه مفهوم زمینه استفاده می‌کند. او می‌گوید: الیافی که طناب را می‌سازند، ناپیوسته‌اند و زمانی هم که شما آن‌ها را به دور یکدیگر می‌پیچانید، آن‌ها را پیوسته نمی‌سازید بلکه طناب را پیوسته می‌سازید حتی اگر به نظرتان برسد که هر کدام از این اجزا (الیاف) در سرتاسر آن قرار دارند (به نقل از مک درموت^۸، ۱۹۹۳، ص. ۲۷۴). در اینجا طناب در پیرامون الیاف قرار ندارد بلکه ما با مجموعه‌ای از الیاف و روابط الیاف با یکدیگر (شرایط سیستم) روبه‌رو هستیم. یعنی جدا کردن همه الیاف از طناب و بررسی الیاف و طناب به‌طور جداگانه از یکدیگر، ممکن نیست.

به همین قیاس، دانش و زمینه غیر قابل تفکیک‌اند.

زمانی که می‌خواهیم مفهومی را به کودکان بیاموزیم، اگر آن‌ها بتوانند برای آنچه آموزش داده می‌شود دلیل و معنایی در محیط اطراف خود بیابند، یادگیری بسیار راحت‌تر صورت می‌گیرد. در این رابطه هالبروک اظهار می‌دارد که: «آموزش نمی‌تواند در خلأ اتفاق بیفتد. آموزش نیازمند بافت و زمینه است تا برای آنچه می‌خواهد به مخاطب بیاموزد دلیل و جایی در زندگی روزمره وی پیدا کند. درس علوم تجربی نیز شامل محتوا، موضوع‌ها و مفاهیمی است که می‌تواند به محیط زندگی یادگیرنده انتقال داده شود. بنابراین باید از ایده‌ها و شیوه‌هایی که مفاهیم و موضوعات را در موقعیت‌های اصلی و واقعی آن‌ها به کار گیرد تا بتواند موجب بالندگی دانش‌آموزان شود (هالبروک، ۲۰۱۰، به نقل از دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی، ۱۳۹۱).

در آموزش زمینه-محور، دانش‌آموزان در محیطی در حال یادگیری (یادگیری فعال) هستند که به وسیله خود و یا معلمشان سازمان‌دهی شده اما در ارتباط با سایر موضوعات علمی یا سازمان‌های خارج از مدرسه است (لسلی، ۲۰۱۲).

در برنامه درسی زمینه-محور دانش علوم به معنای یادگیری و کاربرد در زمینه اولیه‌ای است که از زندگی روزمره گرفته شده است. در زمینه تأکید برنامه درسی این روش نشان‌دهنده تغییر به سمت یک بحث روزمره و تأکید بر علوم، فناوری و اتخاذ تصمیمات است (کورتلند، ۲۰۱۱).

مبنای نظری برنامه‌های درسی زمینه-محور بر این اصل استوار است که: وقتی فردی با مسئله‌ای مواجه می‌شود، برای حل آن نیاز به دانش دارد؛ حال اگر خود دانش لازم برای حل مسئله را نداشته باشد، در صدد جست‌وجوی آن برمی‌آید. در اینجا دانش باید توسط خود فرد سازمان‌دهی و ساخته شود. باید دانست که این نوع برنامه‌های درسی بر پایه رویکرد حل مسئله تدوین شده‌اند و برای اجرای آن‌ها چند مرحله در نظر گرفته شده است که به ترتیب عبارت‌اند از:

۱. طرح مسئله یا پرسش آغازین؛

۲. تمرکز بر مسئله و راه‌حل آن؛

۳. یافتن روش اجرا؛

۴. نتیجه‌گیری و در صورت لزوم اصلاح روش قبلی (بدریان، ۱۳۸۸).

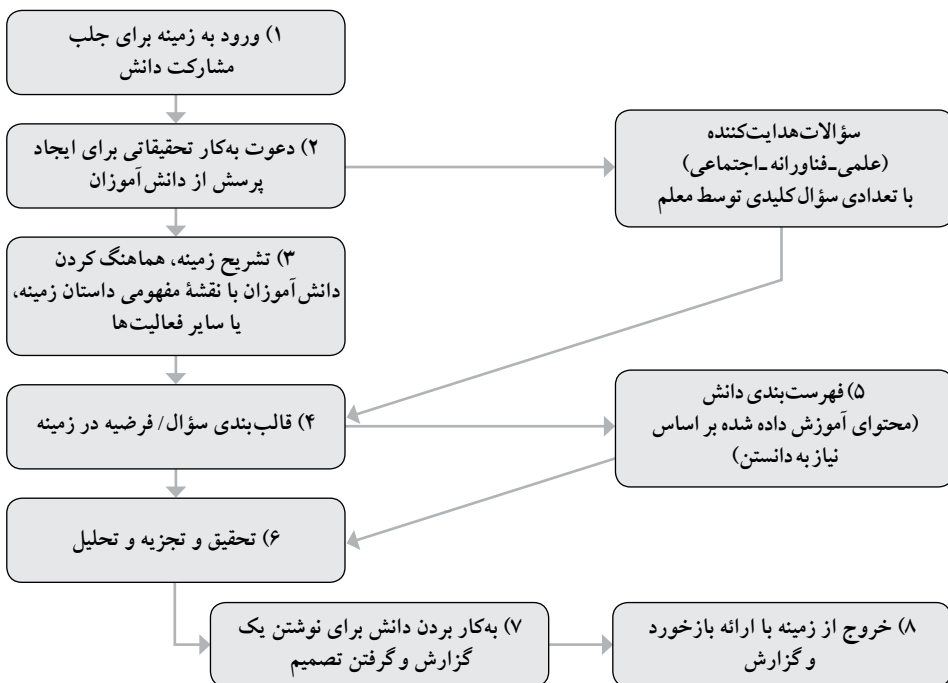
برنامه‌های درسی زمینه-محور با نظریه یادگیری ویگوتسکی^{۱۱} مبتنی بر تأثیر محیط فرهنگی-اجتماعی در یادگیری، توافق دارد. بنابراین در این برنامه‌ها تلاش شده است تا بین مفاهیم علوم و پدیده‌های موجود در زندگی واقعی دانش‌آموزان ارتباط برقرار شود و شکاف موجود در برنامه‌های درسی مرتفع گردد (همان).

رویکرد مثلث علم-فناوری-جامعه^{۱۲} (STS) یک مثال کامل از آموزش زمینه-محور علوم است. در این رویکرد تمرکز بر مسائل جاری است و به دانش‌آموزان برای درک عمیق‌تر مفاهیم علوم کمک

- می‌کند. به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا با به‌کارگیری مهارت‌های خود، آن‌ها را در کلاس و زندگی روزمره یادگیرند (لی^۳، ۲۰۱۰). یاگر^{۱۴} (۱۹۹۳) چهار هدف کلیدی زیر را برای رویکرد STS بیان می‌کند:
۱. هدف آماده‌سازی دانش‌آموزان برای استفاده از علم برای بهبود زندگی خود و در نتیجه توانا ساختن آن‌ها برای فهم بهتر و کنار آمدن با جامعه‌ای که به‌طور فزاینده فناورانه می‌شود.
 ۲. هدف قادر ساختن دانش‌آموزان برای روبه‌رو شدن با مسائلی که در ارتباط با STS در زندگی آنان است و اینکه مسئولانه رفتار کنند و ترقی کنند.
 ۳. هدف شناسایی یک دانش کلی که آن‌ها را قادر سازد با مسائل مرتبط با STS مقابله کنند.
 ۴. هدف کسب دانش و درک و فهم درست در مورد فرصت‌های شغلی که در این حوزه است (یاگر، ۱۹۹۳).

■ مدل‌ها و دوره‌های معروف آموزش زمینه-محور

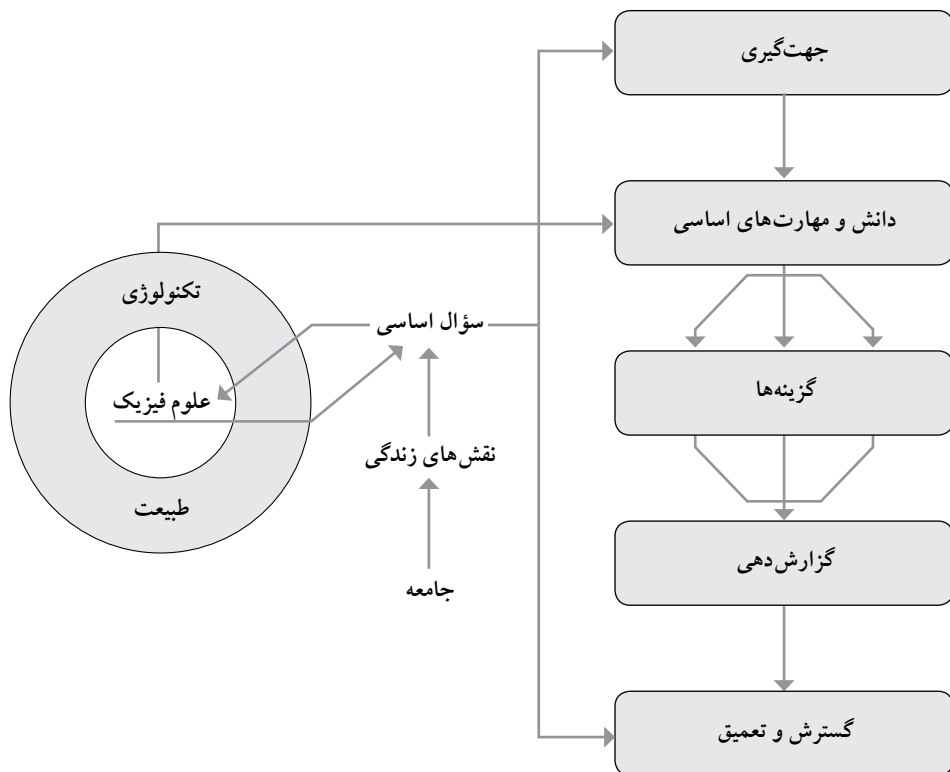
بیسلی و باتلر^{۱۵} (۲۰۰۲) مدل زمینه-محوری ارائه کردند که به معلمان در طراحی کمک می‌کند. شکل ۱ به ارائه مرحله‌ای می‌پردازد که می‌توان آن‌ها را در دوره متوسطه بر اساس رویکرد زمینه-محور به کار گرفت تا دانش‌آموزان به‌واسطه آن پژوهش‌های خود را تکمیل نمایند و نتایج پژوهش‌های خود را از طریق گزارش ارائه کنند (به نقل از کینگ، واینر و گینز^{۱۶}، ۲۰۱۰).



شکل ۱. مدلی که مراحل احتمالی برای واحد درس زمینه-محور را نشان می‌دهد (کینگ و همکاران، ۲۰۱۰، ص. ۳).

تأثیر آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه-محور بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه هفتم

این مدل نشان‌دهنده تغییر چشمتگیر در مدل‌های تدریس سنتی است. نقطه شروع برای طراحی یک واحد، داشتن یک زمینه مناسب است و به دنبال آن، در مرحله دوم، مراحل پژوهش به دانش‌آموزان معرفی می‌شود. در مرحله سوم، یک نقشه مفهومی ایجاد می‌شود که فرصتی را برای پرسش‌های معنادار طراحی شده توسط دانش‌آموزان فراهم می‌سازد. فهرست‌بندی دانش (مرحله ۵) در طول بررسی‌ها، پژوهش‌ها و نکات قابل تدریس (مراحل ۴ و ۶) صورت می‌گیرد. در چنین روشی، دانش بر اساس اصل «نیاز برای دانستن» آموخته می‌شود، تحت عنوان اینکه «دانش‌آموزان برای کاری که انجام می‌دهند به اطلاعات نیاز دارند». به نظر می‌رسد مدل نظری حاضر، نقطه عطفی برای طراحی بخش‌های زمینه-محور محسوب می‌شود، و می‌توان از این رویکرد در مدارس استفاده کرد (کینگ و همکاران، ۲۰۱۰). یکی از معروف‌ترین دوره‌های زمینه-محور، پروژه توسعه برنامه درسی فیزیک^{۱۷} (PLON) کشور هلند است. برای بررسی دقیق کیفیت آموزشی PLON کافی است که فصل ایمنی و ترافیک را مطابق شکل ۲ به عنوان نمونه در نظر بگیریم (کورتلند، ۲۰۱۱).



شکل ۲. قالب یک واحد PLON (کورتلند، ۲۰۱۰، ص ۳).

این فصل با یک پرسش اساسی شروع می‌شود که از جامعه‌ای که دانش‌آموزان در آن زندگی می‌کنند، گرفته شده است و لذا نقش‌های زندگی دانش‌آموزان را به‌عنوان یک مصرف‌کننده و شهروند مورد احترام قرار می‌دهد. بخش دوم این فصل مهارت‌ها و اطلاعات اولیه‌ای را مطرح می‌کند که شامل علمی است که در ارتباط با پاسخ دادن به پرسش‌های اولیه است. این بخش به‌وسیله شماری از انتخاب‌ها همراهی می‌شود که در آن گروه‌هایی از دانش‌آموزان به‌طور مستقل چند کار دیگر را درباره جنبه‌هایی که در واحد قبلی با آن مواجه شده‌اند انجام می‌دهند و یافته‌های خود را به گروه‌های دیگر در کلاس گزارش می‌کنند. سپس پرسش اولیه دوباره در قسمت آخر فصل مطرح می‌شود که در آن مفاهیم و مهارت‌های علوم از طریق به‌کارگیری آن‌ها در موقعیت‌هایی که پرسش اولیه در آن‌ها برجسته شده است، به‌طور گسترده‌تر و عمیق‌تر بیان می‌شود.

ایده درونی برنامه درسی زمینه-محور PLON این است که دانش علمی را در یک مجموعه از موقعیت‌های کاربردی-مانند ایمنی و ترافیک، پیش‌بینی آب‌وهوا و تولید انرژی - نشان دهد. به این معنا که اولاً علوم با زندگی روزمره ارتباط دارد و ما را قادر می‌سازد مباحث علمی، اجتماعی و کاربردی را درک کنیم و ثانیاً محتوای علوم، یک ارتباط شخصی و یا اجتماعی را در اتخاذ تصمیم‌گیری متفکرانه درباره رفتار زندگی روزمره به وجود آورد (کورتلند، ۲۰۱۱).

دوره شیمی در جامعه^{۱۸} (ChemCom) که انجمن شیمی آمریکا آن را در اوایل دهه ۱۹۸۰ طراحی کرده است بر اساس رویکرد فناوری علوم و جامعه سازمان‌دهی شده است (پانک^{۱۹}، ۲۰۱۲).

از یادگیری زمینه-محور علوم در انگلستان با عنوان روش سالترز^{۲۰} یاد می‌شود. دلیل این امر آموزش موفقیت‌آمیز درس شیمی توسط مؤسسه سالترز برای شیمی صنعتی است. مؤسسه‌ای که نماد آموزش بسیاری از مفاهیم زمینه-محور است. به گفته کمپبل، لازونبی، نیکلسون، رامسدن و وادینگتون^{۲۱} (۱۹۹۴)، روش سالترز را می‌توان به این صورت تعریف کرد که: "مهم‌ترین عامل مؤثر بر یادگیری، نحوه ارتباط و تعامل فعال یادگیرنده با مطالب آموزشی است. یافتن این رابطه و سپس آموزش آن با هر الگویی راه حفظ این تعامل است".

در سال ۱۹۹۲ با تکمیل گواهی‌نامه موفقیت آموزشی ویکتوریا^{۲۲} (VCE) در استرالیا، دوره جدیدی در فیزیک برای سال‌های بالاتر از دوره ابتدایی (سنین ۱۱ و ۱۲ سال) معرفی شد. طرح دوره اولیه کاملاً نوآورانه بود و یک رویکرد زمینه-محور را توسعه می‌داد (وایت‌لگ^{۲۳}، ۱۹۹۹).

در آلمان، با الهام از رویکرد سالترز و شیمی در جامعه، واحدهایی برای یک برنامه درسی جدید برای تدریس شیمی، بر اساس تئوری‌های سواد علمی، انگیزش و یادگیری موقعیتی، توسعه یافته است. این برنامه با عنوان شیمی در زمینه^{۲۴} (CHIK) از رویکرد زمینه-محور پیروی می‌کند که در آن به‌جای استفاده از ساختار منظم، مفاهیم اولیه شیمی را از مسائل مرتبط با یادگیرندگان اخذ می‌کند (نت‌ویگ^{۲۵}، ۲۰۰۷).

پیشینه پژوهش

موضوعی که هنوز، انجام پژوهش‌های تجربی درباره به‌کارگیری آموزش زمینه-محور را ضروری می‌نماید وجود یافته‌های متناقض درباره نتایج این آموزش است. برای مثال در تحقیق تورال (۲۰۱۳) تأثیر آموزش فیزیک زمینه‌محور بر پیشرفت تحصیلی و نگرش دانش‌جویان دوره کارشناسی در دانشگاه بررسی شده است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که کاربرد رویکرد زمینه-محور تأثیر معناداری بر نمرات دانش‌آموزان ایجاد نکرد. هر چند نگرش دانش‌آموزان مثبت بود.

پرکینز^{۲۶} (۲۰۱۱)، در پژوهشی به تحلیل تأثیر رویکرد تدریس زمینه-محور (STS) در مقابل رویکرد سنتی بر نگرش‌ها و پیشرفت تحصیلی دانش‌جویان شیمی پرداخته است. با وجود اینکه دانش‌جویان رویکرد STS نمره‌های پس‌آزمون نگرش بالاتری داشتند، اما تفاوت معناداری بین نمره‌های پس‌آزمون نگرش دانش‌جویان با رویکردهای STS و کتاب درسی وجود نداشت. در پژوهش اوزی و توسان^{۲۷} (۲۰۱۱) مشخص شد که مواد درسی زمینه-محور باعث پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان شده است.

تکبایک^{۲۸} (۲۰۱۰)، در پژوهشی به مقایسه حل مسائل فیزیک بر اساس دو رویکرد زمینه-محور و سنتی پرداخته است یافته‌های او نشان داده که تفاوت معناداری بین نمرات آزمون سنتی و زمینه-محور دانش‌آموزان وجود ندارد. ولی دانش‌آموزانی که از رویکرد زمینه-محور استفاده کرده‌اند درک بهتر و علاقه بیشتری برای حل مسائل دارند.

مورفی، لان و جونز^{۲۹} (۲۰۰۶) عملکرد ۵۳ دانش‌آموز دبیرستانی را که در حال یادگیری مواد درسی رادیواکتیو از طریق زمینه‌های دنیای واقعی مانند پرتوافشانی و سلامت، ائتلاف پرتوافشانی و تولید نیرو بودند با ۸۱ دانش‌آموز که آموزش فیزیک سنتی را دریافت می‌کردند، مورد مقایسه قرار دادند و دریافتند که پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به دانش‌آموزان گروه گواه بیشتر است.

سنگور و تک‌کایا^{۳۰} (۲۰۰۶) در پژوهشی اثرات یادگیری زمینه‌محور را با آموزش سنتی بر خودتنظیمی یادگیری در درس زیست‌شناسی مورد مقایسه قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد کسانی که با استفاده از روش یادگیری زمینه-محور آموزش دیده‌اند نتایج بهتری در خودتنظیمی، افزایش علاقه به علم، تفکر انتقادی و حل مسئله به دست می‌آورند.

پارک و لی^{۳۱} (۲۰۰۴) از یک نمونه بزرگ‌تر شامل ۹۳ دانش‌آموز دبیرستانی که آموزش سنتی فیزیک را دریافت کرده بودند استفاده کردند. پاسخ‌های دانش‌آموزان به یک پرسش‌نامه نشان داد که دانش‌آموزان مسائل زمینه-محور را به مسائل سنتی ترجیح می‌دهند.

کوپر، یثو و زادنیک^{۳۲} (۲۰۰۳) ۷۸ دانش‌آموز دبیرستانی را در سه مدرسه که در حال مطالعه فناوری هسته‌ای با استفاده از آموزش زمینه-محور بودند، مطالعه نمودند. آن‌ها دریافتند که در مدت ۵ هفته دانش‌آموزان پیشرفت زیادی به دست آوردند (به نقل از تعصب شیرازی و کار^{۳۳}، ۲۰۰۸).

رنی و پارکر^{۳۴} (۱۹۹۶) تأثیر زمینه را در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستانی از ۵ مدرسه

مختلف، در درس فیزیک، مورد پژوهش قرار دادند. مشخص شد که دانش‌آموزان در مسائل زمینه-محور در مقایسه با مسائل سنتی کتاب درسی نمرات بالاتری را کسب کردند. مصاحبه با دانش‌آموزان مشخص کرد که مسائل زمینه-محور به نسبت مسائل سنتی برای دانش‌آموزان جذاب‌تر است.

در پژوهش بدریان، عربشاهی و عبدی نژاد (۱۳۹۰)، اثربخشی آموزش زمینه‌محور سینتیک شیمیایی بر رشد تحصیلی و نگرش دانش‌آموزان بررسی شده است. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که تفاوت چندان‌ی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دو گروه دیده نمی‌شود، اما شیوه آموزش زمینه‌محور موجب افزایش انگیزه دانش‌آموزان برای مطالعه درس شیمی می‌شود و بر نگرش آنان نسبت به علم شیمی تأثیر مثبت می‌گذارد. پژوهش جعفرزاده (۱۳۸۹)، نیز که به بررسی اثربخشی رویکرد STS در برنامه‌ریزی و آموزش زمینه‌محور مفاهیم استوکیومتری شیمیایی پرداخته است نتایج مشابهی داشته است.

بدریان، هنرپرور و ناصری‌آذر (۱۳۸۹)، در پژوهشی تحت عنوان «طراحی و اعتباربخشی الگوی آموزشی زمینه-محور شیمی مبتنی بر فناوری اطلاعات ارتباطات» نشان دادند که استفاده از رویکرد زمینه-محور در آموزش شیمی، سبب شده است تا مفاهیم ارائه‌شده از جذابیت بیشتری برخوردار باشد و دانش‌آموزان با ملاحظه کاربرد عینی مفاهیم آموخته‌شده در زندگی واقعی، انگیزه و رغبت بیشتری برای مطالعه شیمی نشان دهند.

با وجود اینکه پژوهش‌های فراوانی درباره جنبه‌های متفاوت رویکرد زمینه-محور در کشورهای مختلف انجام گرفته، ولی در داخل کشورمان پژوهش‌های کافی درباره این رویکرد نوین و فعال انجام نگرفته است. همچنین وجود اطلاعات متناقض درباره اثربخشی این رویکرد ضرورت انجام پژوهش را نمایان می‌کند. در این پژوهش تلاش می‌شود تأثیر آموزش زمینه-محور بر پیشرفت تحصیلی در جنبه‌های دانشی، نگرشی و مهارتی مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد و امید است که روزه‌ای برای مطالعه و پژوهش بیشتر و گامی برای بهبود فرایند یاددهی و یادگیری باشد.

■ فرضیه اصلی پژوهش

میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزانی که با روش زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

■ فرضیه‌های فرعی پژوهش

۱. میزان دانش کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.
۲. میزان نگرش کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

۳. میزان مهارت کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی است و طرح پژوهش حاضر نیز نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه است. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان پسر پایه هفتم شهرستان بهارستان در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ است. به‌منظور بررسی همگن بودن دو گروه، بهره‌هوشی و سابقه تحصیلی آن‌ها در درس علوم تجربی بررسی شد و پس از حصول اطمینان از همگن بودن دو گروه، بررسی تأثیر متغیر مستقل پژوهش (آموزش زمینه-محور) آغاز شد.

در این پژوهش دو کلاس به‌عنوان نمونه در دسترس مشارکت داشتند. از این دو کلاس، به‌طور تصادفی، یک کلاس به‌عنوان گروه آزمایش و یک کلاس به‌عنوان گروه گواه در نظر گرفته شد. حجم نمونه متشکل از ۶۷ نفر دانش‌آموز پسر پایه هفتم بود که ۳۳ نفر آن‌ها گروه آزمایش و ۳۴ نفر گروه گواه بودند.

آزمون دانشی محقق ساخته که بر اساس کتاب علوم تجربی پایه هفتم تدوین شد برای تدوین سؤال‌های آزمون ابتدا جدول مشخصات سنجش (هدف-محتوا) به‌منظور تعیین اهداف و محتوای درس بر اساس قسمت تدریس شده و با استفاده از کتاب علوم تجربی تهیه شد و سپس با استفاده از اطلاعات جدول مشخصات سنجش و منابع موجود ۲۵ سؤال برای آزمون مقدماتی طراحی شد. روایی محتوایی آزمون با استفاده از نظر ۵ نفر از مدرسان علوم تجربی و ۳ نفر از اساتید گروه علوم تربیتی مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت پس انجام اصلاحات مدنظر تأیید گردید. پس از تأیید روایی، تحلیل پرسش‌های آزمون برای حذف پرسش‌های بسیار سخت یا بسیار آسان و فاقد قدرت تشخیص و تمیز با استفاده از ضریب دشواری^{۳۵} و ضریب تمیز^{۳۶} مورد واکاوی قرار گرفت. از این‌رو، آزمون بر روی ۳۰ نفر از دانش‌آموزان پایه هفتم در یک کلاس و مدرسه‌ای دیگر به‌صورت آزمایشی اجرا شد. که پس از محاسبه ضریب دشواری هر پرسش-پرسش‌ها در دامنه ۰/۳ تا ۰/۷ انتخاب شده- و ضریب تمیز - میزان مطلوب همبستگی هر پرسش با نمره کل بزرگ‌تر از ۰/۲۵- پنج پرسش حذف گردید. در نهایت، ۲۰ سؤال برای آزمون نهایی تعیین شد و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۹۴ به دست آمد. آزمون مهارتی محقق ساخته بر اساس کتاب علوم تجربی پایه هفتم تدوین شد. این آزمون ۱۰ نمره دارد و با ۱۰ نمره حاصل از چک‌لیست مشاهده رفتار، نمره آزمون مهارتی علوم تجربی را تشکیل می‌دهد. پایایی این آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۰ به دست آمد. همچنین این سؤالات به‌وسیله ۵ نفر از مدرسان علوم تجربی و ۳ نفر از اساتید علوم تربیتی از لحاظ روایی صوری و محتوایی

مورد تأیید قرار گرفت.

چک‌لیست ارزشیابی از عملکرد دانش‌آموزان در کار گروهی و انجام آزمایش‌های علوم تجربی که به‌وسیله احمدی (۱۳۸۹) تدوین و اجرا شده در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. در این پژوهش پایایی آزمون مذکور مجدداً مورد بررسی قرار گرفت که ضریب پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۹۴۴ محاسبه شد و چک‌لیست مذکور به ۵ نفر از مدرسان علوم تجربی و ۳ نفر از اساتید گروه علوم تربیتی داده شد که از نظر روایی صوری و محتوایی مورد بررسی و تأیید همه آن‌ها قرار گرفت.

آزمون نگرش سنج علوم تجربی که به‌وسیله احمدی (۱۳۸۹) تدوین و اجرا شده بعد از متناسب‌سازی با بخش انرژی در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. در این پژوهش، پایایی پرسش‌نامه نگرش سنج مذکور مجدداً مورد بررسی قرار گرفت که ضریب پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۵ محاسبه شد. همچنین روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه مذکور به تأیید ۵ نفر از مدرسان علوم تجربی و ۳ نفر از اساتید گروه علوم تربیتی رسید.

اجرا: برای اجرای پژوهش، کتاب علوم تجربی پایه هفتم برای تدریس زمینه- محور انتخاب شد، با مطالعه منابع به‌دست‌آمده درباره آموزش زمینه- محور و مراجعه به راهنمای معلم علوم پایه هفتم، طرح درس زمینه- محور برای درس‌های بخش انرژی (بخش سوم) کتاب علوم هفتم آماده شد و در اختیار معلم‌های علوم قرار گرفت. پس از اصلاح، طرح درس‌ها در اختیار صاحب‌نظران حوزه علوم تجربی قرار گرفت و پس از تأیید نهایی در این پژوهش مورد استفاده واقع شد. برای انجام پژوهش، پس از اجرای پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و گواه، گروه آزمایشی به مدت ۲ ماه در معرض آموزش زمینه- محور قرار گرفتند و اعضای گروه گواه در همین مدت به روش سنتی (مرسوم) آموزش دیدند. بخش انرژی با توجه به سه حیطه یادگیری (دانشی، مهارتی و نگرشی) در هر دو گروه در ۱۲ جلسه آموزشی تدریس شد. به این صورت که در گروه آزمایش، معلم جلسه اول آموزشی زمینه را ارائه کرده و با طرح پرسش دانش‌آموزان را به همکاری دعوت می‌کرد و مراحل پژوهش به دانش‌آموزان معرفی می‌شد، سپس نقشه مفهومی ایجاد می‌شد که امکان طرح پرسش‌های مفهومی از دانش‌آموزان را به وجود می‌آورد. در ادامه، مرتبط با زمینه، فرضیه یا مسئله طرح می‌شد، سپس دانش‌آموزان فعالیت‌های خود را در گروه‌های کلاسی انجام می‌دادند. از دانش‌آموزان خواسته شد که گزارش خود را در خارج از مدرسه انجام داده و در جلسه بعد ارائه دهند و درباره مسئله تصمیم‌گیری کنند. در گروه گواه، معلم درس را توضیح می‌داد و دانش‌آموزان نیز گوش داده و به پرسش‌های درس پاسخ می‌دادند. در پایان از دانش‌آموزان دو گروه پس‌آزمون گرفته شد.

در تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی، تحلیل کوواریانس به منظور بررسی تأثیر آموزش زمینه- محور علوم تجربی بر پیشرفت تحصیلی استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

پس از استخراج نمرات پیشرفت تحصیلی تمام دانش‌آموزان، میانگین، انحراف معیار نمرات محاسبه شد که در جدول زیر آمده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد پیشرفت تحصیلی و مؤلفه‌های آن در گروه آزمایش و گواه

N	پس آزمون		پیش آزمون		نوع آزمون		گروه
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین			
۳۳	۲/۰۸	۱۵/۱۹	۱/۰۲	۷/۳۸	پیشرفت تحصیلی		آزمایش
۳۳	۲/۸۲	۱۴/۹۵	۰/۹۶	۴/۳۶	دانشی	مولفه‌ها	
۳۳	۲/۱۴	۱۵/۳۲	۲/۳۰	۱۲/۹۲	نگرشی		
۳۳	۲/۶۹	۱۵/۳۷	۱/۲۳	۴/۷۶	مهارتی		
۳۴	۲/۳۸	۱۱/۷۸	۰/۹۷	۷/۵۱	پیشرفت تحصیلی		گواه
۳۴	۳/۲۲	۱۱/۲۰	۰/۶۶	۴/۵۰	دانشی	مولفه‌ها	
۳۴	۲/۰۴	۱۳/۲۲	۲/۳۶	۱۳/۱۵	نگرشی		
۳۴	۳/۰۸	۱۰/۹۰	۱/۰۷	۴/۸۸	مهارتی		

مندرجات جدول ۱ نشان می‌دهد که نمره‌های میانگین آزمون پیشرفت تحصیلی درس علوم در پیش‌آزمون نزدیک به هم است و در پس‌آزمون تا حدودی با هم تفاوت دارند. البته این امر می‌تواند ناشی از تأثیر پیش‌آزمون باشد. به همین دلیل لازم است با استفاده از تحلیل کوواریانس تأثیر پیش‌آزمون را از نتایج پس‌آزمون حذف کرد. برای استفاده از تحلیل کوواریانس نیز ابتدا پیش‌فرض‌های این آزمون مورد بررسی قرار گرفته است. این پیش‌فرض‌ها عبارت‌اند از:

همگنی ضرایب رگرسیون: یکی از مفروضه‌های اساسی در تحلیل کوواریانس همگنی ضرایب رگرسیون در گروه‌های مختلف است. به این معنا که رابطه متغیرهای کمکی و وابسته باید در گروه‌های مختلف همگون باشند و متغیر مستقل و کمکی با هم تعامل نداشته باشند. برای بررسی این مفروضه از اثر متقابل متغیر مستقل گروه و متغیر کمکی پیش‌آزمون استفاده شد. اگر این تعامل از نظر آماری معنادار باشد داده‌ها از فرضیه همگنی شیب‌های رگرسیون پشتیبانی نمی‌کند. در بررسی اثر متقابل متغیر مستقل و پیش‌آزمون‌ها $F = ۰/۲۱۳$ و سطح معناداری $۰/۶۴۶$ شد که به لحاظ آماری معنادار نیست. به این معنا که ضرایب رگرسیون در گروه‌های مختلف تفاوت معناداری ندارند و در واقع همگون هستند. چون در اینجا تعامل معنادار نیست بنابراین مفروضه فوق تأیید می‌شود و می‌توان آزمون تحلیل کوواریانس را اجرا کرد.

نرمال بودن توزیع نمرات: این بررسی با به‌کارگیری آزمون شاپیرو-ویلک انجام گرفته است.

جدول ۲. آزمون شاپیرو-ویلک

سطح معناداری	درجه آزادی	آزمون
۰/۴۴۵	۶۷	پیش آزمون
۰/۳۳۱	۶۷	پس آزمون

فرضیه صفر در این آزمون، پیروی داده‌ها از توزیع نرمال است و نتایج آزمون شاپیرو ویلک در جدول ۲ نشان می‌دهد که مقادیر $P=0/445$ و $P=0/331$ بزرگ‌تر از $0/05$ است. بنابراین فرضیه صفر رد نشده و در نتیجه داده‌ها منطبق بر توزیع نرمال قلمداد می‌شود. به عبارت دیگر پیش فرض نرمال بودن توزیع نمرات رعایت شده است.

پایایی متغیر همپراش (پیش آزمون): پایایی پیش آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است.

همبستگی متعارف همپراش‌ها با یکدیگر: این پیش فرض در صورتی قابل بررسی است که در پژوهش بیش از یک پیش آزمون وجود داشته باشد. از آنجاکه در این پژوهش فقط یک پیش آزمون مورد استفاده قرار گرفته است، نیازی به بررسی این پیش فرض نیست.

همگنی واریانس‌ها: برای بررسی معناداری تفاوت گروه آزمایش و گروه گواه در پیش آزمون پیشرفت تحصیلی درس علوم از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شده است.

جدول ۳. آزمون همگنی واریانس‌ها، آزمون لون

مؤلفه	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	F	سطح معناداری
پیشرفت تحصیلی	۱	۶۵	۳/۶۱۵	۰/۰۶۲

در این پژوهش با توجه به $P=0/062$ داده‌ها نرمال می‌باشند و چون سطح معناداری بیشتر از $0/05$ است، پس واریانس‌ها با هم برابر بوده و همگنی واریانس‌ها پذیرفته می‌شود پس می‌توان نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه را معتبر دانست.

فرضیه اصلی پژوهش: میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس پیشرفت تحصیلی در گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات مرتبه ۳	درجه آزادی	مجموع مربعات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
مقدار ثابت	۱۵/۷۷۰	۱	۱۵/۷۷۰	۵/۵۱۷	۰/۰۲۲	۰/۰۷۹
پیش‌آزمون تحصیلی	۱۴۲/۱۷۷	۱	۱۴۲/۱۷۷	۴۹/۷۳۹	۰/۰۰۱	۰/۴۳۷
روش تدریس	۲۱۵/۵۳۱	۱	۲۱۵/۵۳۱	۷۵/۴۰۱	۰/۰۰۱	۰/۵۴۱
خطا	۱۸۲/۹۴۱	۶۴	۲/۸۵۸			
کل	۱۲۶۵۲/۰۷۶	۶۷				

برای تعیین اثر روش تدریس بر میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان گروه آزمایش و گواه، آزمون تحلیل کوواریانس اجرا شد، جدول ۴ نشان می‌دهد که بین میانگین نمرات پس‌آزمون پیشرفت تحصیلی بعد از حذف اثر پیش‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($F_{1, 64} = 75/401, P = 0/001, P < 0/05$) پس میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است و بر اساس ضریب اتا، ۵۴/۱ درصد تفاوت در واریانس نمرات دانش‌آموزان دو گروه، ناشی از روش آموزش بوده است. با در نظر گرفتن حجم اثر ۰/۰۱، ۰/۰۶، ۰/۱۵ به عنوان اندازه‌های کوچک، متوسط و بزرگ برای شاخص آماری F، حجم اثر در این مطالعه نیز بیانگر تأثیرگذاری مطلوب آموزش زمینه-محور بر پیشرفت تحصیلی در درس علوم است.

فرضیه فرعی ۱: میزان دانش کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس مؤلفه دانشی در گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات مرتبه ۳	درجه آزادی	مجموع مربعات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
مقدار ثابت	۱۹/۷۱۸	۱	۱۹/۷۱۸	۳/۴۲۵	۰/۰۶۹	۰/۰۵۱
پیش‌آزمون دانشی	۲۲۷/۶۴۳	۱	۲۲۷/۶۴۳	۳۹/۵۴۰	۰/۰۰۱	۰/۳۸۲
روش تدریس	۲۷۲/۸۶۱	۱	۲۷۲/۸۶۱	۴۷/۳۹۴	۰/۰۰۱	۰/۴۲۵
خطا	۳۶۸/۴۶۶	۶۴	۵/۵۷۵			
کل	۱۲۲۳۸/۱۴۲	۶۷				

برای تعیین اثر روش تدریس بر میزان دانش‌های کسب‌شده دانش‌آموزان گروه آزمایش و گواه، آزمون تحلیل کواریانس اجرا شد. جدول ۵ نشان می‌دهد بین میانگین نمرات پس‌آزمون بعد از حذف اثر پیش‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($F_{1,66} = 47/394, P = 0/001, P < 0/05$)، پس میزان دانش کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است و بر اساس ضریب اتا، ۴۲/۵ درصد تفاوت در واریانس نمرات دانش‌آموزان دو گروه، ناشی از روش آموزش بوده است.

فرضیه فرعی ۲: میزان نگرش کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

جدول ۶. نتایج تحلیل کواریانس مؤلفه نگرشی در گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات مرتبه ۳	درجه آزادی	مجموع مربعات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
مقدار ثابت	۱۱۱/۱۵۳	۱	۱۱۱/۱۵۳	۳۸/۴۴۹	۰/۰۰۱	۰/۳۷۵
پیش‌آزمون نگرشی	۹۸/۴۲۲	۱	۹۸/۴۲۲	۳۴/۰۴۵	۰/۰۰۱	۰/۳۴۷
روش تدریس	۸۲/۴۸۴	۱	۸۲/۴۸۴	۲۸/۵۳۲	۰/۰۰۱	۰/۳۰۸
خطا	۱۸۵/۰۱۷	۶۴	۲/۸۹۱			
کل	۱۳۹۷۵/۱۴۲	۶۷				

برای تعیین اثر روش تدریس بر میزان نگرش‌های کسب‌شده دانش‌آموزان گروه آزمایش و گواه، آزمون تحلیل کواریانس اجرا شد، جدول ۶ نشان می‌دهد بین میانگین نمرات پس‌آزمون بعد از حذف اثر پیش‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($F_{1,66} = 28/532, P = 0/001, P < 0/05$)، پس میزان نگرش کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است و بر اساس ضریب اتا، ۳۰/۸ درصد تفاوت در واریانس نمرات دانش‌آموزان دو گروه، ناشی از روش آموزش بوده است.

فرضیه فرعی ۳: میزان مهارت کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

جدول ۷. نتایج تحلیل کوواریانس مؤلفه مهارتی در گروه آزمایش و گواه

منبع	مجموع مربعات مرتبه ۳	درجه آزادی	مجموع مربعات	F	سطح معناداری	ضریب اتا
مقدار ثابت	۵۵/۰۱۷	۱	۵۵/۰۱۷	۱۵/۰۲۹	۰/۰۰۱	۰/۱۹۰
پیش‌آزمون مهارتی	۹۳۰/۴۹۹	۱	۳۰۹/۴۹۹	۸۴/۵۴۴	۰/۰۰۱	۰/۵۶۹
روش تدریس	۳۶۹/۸۹۷	۱	۳۶۹/۸۹۷	۱۰۱/۰۴۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱۲
خطا	۲۳۴/۲۹۱	۶۴	۳/۶۶۱			
کل	۱۲۳۷۸/۸۴۰	۶۷				

برای تعیین اثر روش تدریس بر میزان مهارت‌های کسب‌شده دانش‌آموزان گروه آزمایش و گواه، آزمون تحلیل کوواریانس اجرا شد، جدول ۷ نشان می‌دهد که بین میانگین نمرات پس‌آزمون بعد از حذف اثر پیش‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ($F_{1,64} = 101.043, P = 0.001, P < 0.05$)، پس میزان مهارت کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه‌محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است و بر اساس ضریب اتا، ۶۱/۲ درصد تفاوت در واریانس نمرات دانش‌آموزان دو گروه، ناشی از روش آموزش بوده است.

تحلیل نتایج میزان تأثیر آموزش بر سه مؤلفه دانش، نگرش و مهارت متغیر پیشرفت تحصیلی اندازه اثر، بر اساس ضریب اتا، در مؤلفه دانش ۴۲ درصد، در مؤلفه نگرش ۳۰/۸ درصد و در مؤلفه مهارت ۶۱/۲ درصد بوده است. با توجه به ضریب اتا می‌توان گفت بیشترین تأثیر آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه‌محور بر مهارت کسب‌شده دانش‌آموزان است.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

هدف این پژوهش بررسی تأثیر آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه‌محور بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در سه مؤلفه دانش، نگرش و مهارت بود. نتایج نشان داد که میزان پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی گروه آزمایشی که با رویکرد زمینه‌محور آموزش دیده بودند نسبت به گروه گواه که به روش سنتی (مرسوم) آموزش داده شدند در بررسی تأثیر آموزش زمینه‌محور بر هر یک از مؤلفه‌های دانش، نگرش و مهارت کسب‌شده دانش‌آموزان نیز، حاکی از تأثیر مثبت در هر سه مؤلفه است و تفاوت بین میانگین‌های آن‌ها معنادار است.

فرضیه اصلی پژوهش: میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

با استناد به نتایج آزمون تحلیل کوواریانس، F محاسبه‌شده ($75/401$) و سطح معناداری ($P < 0/05$) بیانگر تأثیر مثبت آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه-محور بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است. نتیجه این فرضیه با یافته‌های اوزی و توسان (2011)، مورفی، لان و جونز (2006)، کوپر، یثو و زادنیک (2003) همخوانی دارد. در تبیین نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت در این رویکرد با انتخاب زمینه قابل‌دسترس برای دانش‌آموزان یا ایجاد زمینه پیشنهادشده به‌وسیله خود دانش‌آموزان، آن‌ها بسیار توانمند می‌شوند. به‌علاوه ماهیت فرایند یادگیری کمتر تعلیمی بوده و بیشتر مباحثه‌ای می‌شود.

افراد اغلب موفق به حل مسائلی در زندگی روزمره‌شان می‌شوند که در حالت رسمی قادر به حل آن نبوده‌اند و در شکل روزمره یا زمینه مشابه آن، نسبت به مورد کاملاً علمی، بهتر عمل می‌کنند. افرادی که خودشان تجربه می‌کنند، فعالیت‌هایشان را کنترل کرده، با شرایط تعامل برقرار می‌کنند و فرایندهای حل مسئله را کنترل می‌کنند.

فرضیه فرعی ۱: میزان دانش کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

با استناد به نتایج آزمون تحلیل کوواریانس، F محاسبه‌شده ($47/394$) و سطح معناداری ($P < 0/05$) بیانگر تأثیر مثبت آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه-محور بر دانش کسب‌شده دانش‌آموزان است. نتیجه این فرضیه با پژوهش‌های پیشین مانند اوزی و توسان (2011)، رنی و پارکر (1996) همسویی دارد. در تبیین نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت در این رویکرد دانش‌آموزان برای حل مسئله و نوشتن گزارش نیاز به دانش دارند؛ اگر دانش لازم برای حل مسئله را نداشته باشند، درصدد جست‌وجوی آن برمی‌آیند بنابراین، دانش در چنین روشی، بر اساس اصل «نیاز برای دانستن» آموخته می‌شود.

فرضیه فرعی ۲: میزان نگرش کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

با استناد به نتایج آزمون تحلیل کوواریانس، F محاسبه‌شده ($28/532$) و سطح

معناداری ($P < 0/05$) بیانگر تأثیر مثبت آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه-محور بر نگرش کسب‌شده دانش‌آموزان است. نتیجه این فرضیه با پژوهش‌های پیشین مانند تکبایک (۲۰۱۰)، تورال (۲۰۱۳)، عبدی‌نژاد (۱۳۸۸) و جعفرزاده (۱۳۸۹) همسویی دارد. در تبیین نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت که چون در رویکرد زمینه-محور موضوعات درسی بر اساس نیازهای شاگردان تنظیم می‌شود میل و رغبت شاگرد به آموختن بیشتر می‌شود. آموزش زمینه-محور باعث ایجاد نگرش مثبت به علوم تجربی می‌شود و وجود این نگرش مثبت باعث افزایش انگیزه فراگیران در یادگیری موضوع شده و در نتیجه فرایند یاددهی-یادگیری افزایش خواهد یافت. بنابراین استفاده از زمینه‌های مناسب یعنی زمینه‌هایی که مورد علاقه دانش‌آموزان و مرتبط با فعالیت‌های خارج از مدرسه است می‌تواند منجر به ایجاد نگرش مثبت به علوم در دانش‌آموزان شود.

فرضیه فرعی ۳: میزان مهارت کسب‌شده دانش‌آموزانی که با رویکرد زمینه-محور آموزش می‌بینند، نسبت به دانش‌آموزانی که به روش سنتی (مرسوم) آموزش می‌بینند، بیشتر است.

با استناد به نتایج آزمون تحلیل کوواریانس F محاسبه‌شده ($101/043$) و سطح معناداری ($P < 0/05$) بیانگر تأثیر مثبت آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه-محور بر مهارت کسب‌شده دانش‌آموزان است. با توجه به اینکه اکثر پژوهش‌های انجام‌شده اثر آموزش زمینه-محور را بر پیشرفت تحصیلی بررسی نموده و برای اندازه‌گیری میزان پیشرفت تحصیلی تنها به مؤلفه دانشی و نگرشی اکتفا کرده‌اند و جنبه مهارتی مغفول مانده است، لذا نتایج فرضیه فرعی ۳ در پژوهش حاضر از این نظر منحصربه‌فرد بوده است. در تبیین نتایج به‌دست‌آمده از فرضیه فرعی ۳ می‌توان گفت که در آموزش زمینه-محور دانش‌آموزان از نظر مهارتی رشد قابل ملاحظه‌ای داشتند و این امر می‌تواند به خاطر فعالیت‌های مختلف آنان بر روی زمینه باشد. به‌طور مثال دانش‌آموزان از طریق بررسی موضوع انرژی در محدوده خانه خود، مهارت‌های زندگی از قبیل مدیریت انرژی و مسائل اقتصادی مربوط به آن آشنا می‌شوند.

بررسی میزان تأثیر آموزش بر سه مؤلفه دانش، نگرش و مهارت متغیر پیشرفت تحصیلی

اندازه اثر بر اساس ضریب اتا، در مؤلفه دانش $42/5$ درصد، در مؤلفه نگرش $30/8$ درصد و در مؤلفه مهارت $61/2$ درصد بوده است، بنابراین در رتبه‌بندی میزان

تأثیر رویکرد آموزش زمینه-محور بر روی مؤلفه‌های دانش، نگرش و مهارت با توجه به ضریب اتا می‌توان گفت بیشترین تأثیر آموزش علوم تجربی با رویکرد زمینه-محور بر مهارت کسب‌شده دانش‌آموزان است. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که یکی از وظایف مهم دانش‌آموزان در رویکرد زمینه-محور طراحی پژوهش است و مهارت طراحی پژوهش مستلزم به‌کارگیری همه مهارت‌های دیگر از جمله مشاهده، جمع‌آوری اطلاعات، برقراری ارتباط، اندازه‌گیری، کاربرد ابزار، فرضیه‌سازی، تفسیر یافته‌ها و نتیجه‌گیری است. همچنین در این رویکرد دانش‌آموزان مهارت‌های علمی را در سطح وسیعی فراگرفته، به تناسب ظرفیت و توان خود رشد می‌کنند و راحت‌تر می‌توانند از دانش آموخته شده در زندگی واقعی استفاده کنند.

به‌طورکلی با توجه به نتایج پژوهش حاضر می‌توان ادعا کرد که استفاده از رویکرد زمینه-محور در آموزش علوم تجربی، باعث موفقیت تحصیلی و افزایش دانش، نگرش و مهارت کسب‌شده دانش‌آموزان شده است. در آموزش زمینه-محور، به خاطر اینکه مفاهیم و موضوعات در موقعیت‌های اصلی و واقعی آن‌ها به کار گرفته می‌شود موجب بالندگی دانش‌آموزان شده و در فعالیت گروهی بر روی زمینه، ارتباط‌های بیشتری برای یادگیرنده ایجاد می‌شود و میزان مشارکت دانش‌آموزان را در بحث‌های کلاسی افزایش می‌دهد و با تحریک طرح‌واره فکری موجود دانش‌آموزان، چشم‌اندازهای جدیدی را برای حل مسائل و موضوع‌های موجود در زمینه‌های مختلف خلق می‌کند که پاسخ‌گوی نیازهای متنوع دانش‌آموزان است. همچنین، رویکرد زمینه-محور با ایجاد فرصت‌های متنوع یادگیری باعث می‌شود دانش‌آموزان، دانش و فهم گسترده‌تری از مباحث مطرح شده به دست آورند.

پیشنهادهای

با توجه به تأثیر مثبت رویکرد زمینه-محور بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌شود معلمان نسبت به مراحل و اهمیت رویکرد زمینه-محور آگاه شوند و به تولید طرح درس مبتنی بر این رویکرد اقدام نمایند. به برنامه ریزان درسی پیشنهاد می‌شود در تألیف کتب درسی علوم تجربی رویکرد زمینه-محور را مورد توجه قرار دهند.

- با توجه به تأثیر مثبت رویکرد زمینه-محور بر دانش کسب‌شده دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌شود در آموزش علوم تجربی معلمان از یک زمینه مناسب استفاده کنند تا دانش‌آموزان با پژوهش بر روی زمینه و نوشتن گزارش به یادگیری معنادار برسند.

- با توجه به تأثیر مثبت رویکرد زمینه-محور بر نگرش کسب‌شده دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌شود معلمان با مشارکت دانش‌آموزان زمینه‌های مناسبی که برگرفته از زندگی روزمره دانش‌آموز و مورد علاقه آن‌هاست، برای درس طراحی نموده و آن را در کلاس‌های خود اجرا نمایند.
- با توجه به تأثیر مثبت رویکرد زمینه-محور بر مهارت کسب‌شده دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌شود معلمان از قابلیت‌ها و فرصت‌هایی که در این رویکرد برای پرورش مهارت‌های مختلف بر روی زمینه‌های مرتبط با زندگی واقعی دانش‌آموزان فراهم می‌شود، استفاده کرده و ضعف دانش‌آموزان را در این حیطه برطرف کنند.
- به محققان نیز پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های دیگری تأثیر این رویکرد را در سایر دروس و مقاطع تحصیلی مورد بررسی قرار دهند.

منابع

- احمدی، غلامعلی. (۱۳۸۹). *ارزشیابی از برنامه درسی علوم دوره راهنمایی (طرح پژوهشی)*. تهران: وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- امانی تهرانی، محمود. (۱۳۹۰). به سوی شایستگی. رشد آموزش زیست شناسی، ۵۲(۱)، ۴-۱۰.
- بدریان، عابد و عربشاهی، باهره و عبدی نژاد، طالب. (۱۳۹۰). بررسی اثر بخشی آموزش زمینه محور سیتیک شیمیایی بر رشد تحصیلی و نگرش دانش آموزان. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ۱۰۵، ۹۳-۱۱۴.
- بدریان، عابد و هنرپرور، بهاره و ناصری‌آذر، اکبر. (۱۳۸۹). طراحی و اعتبار بخشی الگوی آموزش زمینه محور شیمی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۶۳، ۱۰۱-۱۲۵.
- بدریان، عابد. (۱۳۸۸). آموزش شیمی. تهران: انتشارات مبنای خرد.
- جعفرزاده، ربابه. (۱۳۸۹). *اثر بخشی رویکرد STS در برنامه‌ریزی و آموزش زمینه-محور مفاهیم استوکیومتری شیمیایی در مدارس دوره متوسطه شهرستان خلخال (پایان نامه کارشناسی ارشد)*. دانشگاه شهید رجایی، تهران.
- جعفری هرنلی، رضا و میرشاه جعفری، سید ابراهیم و لیاقتدار، محمد جواد. (۱۳۸۸). بررسی تطبیقی برنامه درسی آموزش علوم در ایران و چند کشور جهان. *مجله اندیشه‌های نوین تربیتی*، ۵(۲)، ۱۴۵-۱۹۳.
- دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی. (۱۳۹۰). *راهنمای برنامه درسی. علوم تجربی دوره شش ساله ابتدایی*. تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، وزارت آموزش و پرورش.
- دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی. (۱۳۹۱). *کتاب معلم (راهنمای تدریس)*. علوم تجربی ششم دبستان. تهران: اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی.
- شورای عالی آموزش و پرورش. (۱۳۹۰). *برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران*. تهران: وزارت آموزش و پرورش.
- عصاره، علیرضا. (۱۳۸۹). *مطالعات تطبیقی آموزش و پرورش دوره اول متوسطه در کشورهای منتخب*. تهران: یادواره کتاب.
- کریمی، عبدالعظیم و کبیری، مسعود. (۱۳۹۰). مقایسه عملکرد کشورهای برتر و ضعیف تر تریمز ۷۰۰۲ از نظر به کارگیری روش‌های آموزش علوم در کلاس درس توسط معلمان علوم. مقاله ارائه شده در کنفرانس بین المللی علوم و فنون. کیش.
- مهر محمدی، محمود. (۱۳۷۹). *بازاندیشی فرایند یاددهی-یادگیری و تربیت معلم*. تهران: انتشارات مدرسه.
- Campbell, B., Lazonby, J., Nicholson, P., Ramsden, J. and Waddington, D. (1994). Science: the Salters' Approach ;V a case study of the process of large-scale curriculum development, *Science Education*, 78(5), 415-447, 1994
- Cole, M. (1998). *Cultural psychology: A once and future discipline*. Harvard University Press.
- Dorin, A., & Korb, K. (2009). Improbable creativity. In Mc, Cormack McCormack, J., Boden, M., d'Inverno, M. (eds.). *Proceedings of the Dagstuhl International Seminar on Computational Creativity* (pp. 1-15). Springer, Heidelberg. Retrieved from <http://www.cite seerx>.
- King, D. T., Winner, E., & Ginns, I. (2010). *Engaging middle school students in context-based science: One teacher's approach*. Paper presented at STEM 2010, STEM - Science, Technology, Engineering and Mathematics in Education., Queensland University of Technology, Brisbane, Australia.
- Kortland, J. (2011). Scientific literacy and context-based science curricula: Exploring the didactical friction between context and science knowledge. In D. Hoettecke (Ed.), *Naturwissenschaftliche Bildung als Beitrag zur Gestaltung partizipativer Demokratie* (pp. 17-31). Berlin: LIT Verlag. Paper presented as a keynote address at the GDGP Conference, September 13-16, 2010, Potsdam (Germany).
- Lee, Y.C. (2010). Science-Technology-Society or Technology-Society-Science? Insights from an Ancient Technology. *International Journal of Science Education*, 32 14(), 1927-1950.
- Lesley, Gervase and Putter, Smits (2012). *Science teachers designing context-based curriculum materials: developing context-based teaching competence*. (Doctoral dissertation). University of Eindhoven, The Netherlands.
- McDermott, L.C. (1993). Guest comment: How we teach and how students learn --A mismatch? *American*

- Journal of Physics*, 61(4) 295-298.
- Murphy, P., Lunn, S., & Jones, L. (2006). The impact of authentic learning on students' engagement with physics. *The Curriculum Journal*, 17, 229-246.
 - Nentwig, P. (2007). Chemie im Kontext: Situating learning in relevant contexts while systematically developing basic chemical concepts. *Journal of Chemical Education*, 84(9), 1439-1444.
 - Ozay, E., & Tosun, F. (2011). Effect of context based learning in students' achievement about nervous system. *Journal of Turkish Science Education*, 8(2), 91-106.
 - Panek, H. S. (2012). *Context Based Science Instruction. Education and Human Development* (Master's Theses). State University of New York, New York.
 - Park, J., & Lee, L. (2004). Analyzing cognitive and non-cognitive factors involved in the process of physics problem-solving in an everyday context. *International Journal of Science Education*, 29, 1577-1595.
 - Perkins, G. (2011). *Impact of STS (Context-based type of teaching) in comparison with a textbook approach on attitudes and achievement in community college chemistry classrooms*. (Doctoral dissertation). Arizona State University, Tucson.
 - Rennie, L. J., & Parker, L. H. (1996). Placing physics problems in real-life context: Students' reactions and performance. *Australian Science Teachers Journal*, 42, 55-59.
 - Sungur, S., & Tekkaya, C. (2006). Effects of problem-based learning and traditional instruction on self-regulated learning. *The Journal of educational research*, 99(5), 307-317.
 - Taasoobshirazi, G., & Carr, M. (2008). A review and critique of context-based physics instruction and assessment. *Educational Research Review*, 3, 155-167.
 - Tekbıyık, A., & Akdeniz, A. R. (2010). An investigation on the comparison of context based and traditional physics problems. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 4(1), 123-140.
 - Tural, G. (2013). The functioning of context-based physics instruction in higher education. *In Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*. 14(1), 3-23.
 - Whitelegg, E., & Parry, M. (1999). Real-life contexts for learning physics: Meanings, issues, and practice. *Physics Education*, 34, 68-72.
 - Yager, R. E. (1993). Science-Technology-Society As Reform. *School Science and Mathematics*, 93(3), 145-151.

The impact of teaching science with context-based approach on the 7th grade students' academic achievement

Alirezā Assāre (PhD), Shahid Rajāee Teacher Training University¹

Seyed Mohammadrezā Emām Jom'e (PhD), Shahid Rājāee Teacher Training University²

Saeed Asadpour, MA Student in Curriculum Studies at Shahid Rajāee Teacher Training University³

Abstract

The aim of this study has been to evaluate the impact of teaching science with context-based approach on the achievement of seventh grade students in Baharestan city. It was a quasi-experimental study with pretest - posttest design. The research population consisted of secondary school 7th grade male students studying in the first semester of Baharestan city in 1392. The sample consisted of 67 7th grade male students who were selected based on access sampling method. They were divided into two groups of control (34 students) and experimental (33 students). Measurement tools used in the study included IQ test and achievement test (knowledge, skills and attitudes) based on 7th grade science course materials. At first, the achievement test was administered in both the experimental and control groups. Then, the experimental variable (context-based instruction) was trained to the experimental group for 12 sessions and finally the post-test was distributed in both groups. To analyze the data, descriptive statistics (mean, standard deviation) and inferential statistics (covariance) was used. The results showed that the experimental group who were trained with context-based approach has more achievement than control group who were trained with traditional approach. Also, there was a significant difference between the mean score of the two groups. Findings showed that teaching science with context-based approach had positive impact on attitudes, knowledge and skills of students.

Keywords

Context-Based Teaching, Traditional Teaching, Achievement, Science

1. alireza_assareh@yahoo.com 2. m_r_imam@yahoo.com 3. asadpour.g@gmail.com

A Study on students' misconceptions in learning high school electrochemistry concepts

Rasol Abdullāh Mirzāie (PhD), Shahid Rajāee Teacher Training University, Tehrān, Iran
Amrollāh Kouhi Fāyegh (PhD), Shahid Rajāee Teacher Training University, Tehrān, Iran
Nematollāh Arshadi (PhD), Zanjān University, Zanjān, Iran

Abstract

The theory of constructivism recognizes that students bring to any new learning situation a set of preconceptions based on their previous knowledge and experiences. Those preconceptions which are inconsistent with or different from the commonly accepted scientific consensus and the students are unable to adequately explain the observable scientific phenomena using them are defined as misconceptions. Several researchers in different countries have documented students' misconceptions in electrochemistry. The purpose of the present study was to identify Iranian students' misconceptions in learning electrochemistry. For this purpose, 331 students were randomly selected from five municipal districts of Tehran (namely, districts 2, 5, 6, 9, and 16) in the educational year 1386-87 (comparable to 2007-2008), including 141 male and 190 female students. The test contained 7 multiple-choice questions, consisting of a set of alternative answers, and 1 open-ended question. Also, the questions covered subjects such as the concept of oxidation-reduction, electrodic potentials, concept of anode and cathode, completion of electrical circuit in galvanic cells, standard hydrogen electrode, and the role of salt bridge in electrochemical cells. The results identified students' new electrochemical misconceptions as well as some of those previously reported. The identification of common misconceptions of students can improve teaching methods and educational content.

Keywords

Misconception, Alternative Conception, Electrochemistry Education, Educational Content, Learning.

Meta-analysis of effectiveness of group teaching methods on learners' cognitive, emotional and social indicators

Ayoub Feizy, MA in Educational Research¹

Javād Mesrābādī (PhD), Āzarbāijān Shahid Madani University²

Abstract

Over the last few decades, group instructional methods have been the focus of many researchers. There are multiple studies on the effects of group instruction that highlighted a demand for a combination of research in this area. The method of the recent study was meta-analysis and the purpose of this study was combination of studies on the effects of group teaching methods (cooperative and discussion) on the learners' cognitive, emotional and social indicators. The research population consisted of the available related studies which were conducted in Iran between 1370-1392, including full-text articles, theses and research projects in databases and libraries, universities or government agencies. Based on the inclusion and exclusion criteria, as well as sensitivity analysis, almost 323 effect sizes on 172 researches were investigated. The result for the combinational effect size was obtained 0.643 for the random effects model. Findings indicated that these methods have a more effect on social and cognitive outcomes, respectively. The other finding of this study was to determine the effect size for each outcome with separate indicators. It became clear that based on the critical thinking indicator for cognitive outcome, self-esteem indicator for emotional outcome, and citizenship skills indicator for social outcome had the largest effect sizes. The finding of this meta-analysis has an adequate theoretical and empirical support, and they emphasize to review and use these methods in the educational system.

Keywords

Meta-Analysis, Cooperative Learning, Group Discussion, Cognitive, Emotional and Social Indicators

1. Faizy.edu@gmail.com

2. mesrabadi@gmail.com

Evaluation of implemented and achieved curriculum of auto mechanic major (a branch of technical and vocational education)

Mahmoud Barzegar, PhD Candidate at Khārazmi University¹

Hasanrezā Zeinābādī (PhD), Khārazmi University University²

Abstract

In order to evaluate auto mechanic curriculum, 233 graduates, 357 students, 69 teachers and 25 principals and school assistants of 16 schools in 5 provinces including Khorasan-e-Razavi, Qom, Kermanshah, Chahar Mahal-o-Bakhtiari and Khuzestan have filled in the questionnaires and checklists. The data have been analyzed using descriptive statistical methods. Some of the most important results of this research have been summarized below:

The performance of students in various courses, particularly general and specialized theoretical courses was undesirable. Here, students and graduates' families mainly belonged to lower socio-economic class. % 22.7 of graduates could get a job. The jobs of %58 of them did not have relation to their discipline. Most of them had temporary job and they were daily workers. Their salary was low and they were not satisfied with their jobs. Their livelihood, welfare and salary were not desirable. There was shortcoming in their knowledge, skills and competencies and there was lack of motivation and job satisfaction. So, it is necessary to look for solution to improve implementation and to achieve goals, to provide human resources and to get high quality skills and occupation for graduates.

Keywords

Auto Mechanic Major, Technical and Vocational Education, Evaluation, Implemented Curriculum, Achieved Curriculum

1. mdbarzegar@yahoo.com

2. hzeinabadi@yahoo.com

Pathological analysis of the art educational functions in the 7th grade previous and new textbooks

Mojtabā Pour Karimi Hāvoshki (PhD), Khārazmi University (Kermān Branch)¹

Ali Karimi Gilde, PhD Candidate in Philosophy of Education at Tarbiat Modares University²

Hojjat Hasani, MA in Curriculum Studies at University of Tehrān³

Abstract

The purpose of this research was to explicate the criteria of recognition and proper encounter with art and its functions in education and then comparing and analyzing the content of 7th grade previous and new art textbooks, based on these criteria. Using an inductive approach, it became clear that the functions of art in education can be studied at three levels. The substantive level includes major art components, that is, creativity, impression and intelligence. The median level includes producing, criticizing and assessment. The derivative level includes components such as moral, social, religion and communicative education. At the second part of this paper, we pathologically analyzed the 7th grade art textbooks with regard to these levels and criteria, using a descriptive content analysis method. It became clear that the components of first and third levels had been ignored in the old textbooks. But in the new textbooks, this situation has been reversed. As a result, attention to the second level components has been ignored in the new textbook. Therefore, it is necessary to review the new textbook and to consider the second level components.

Keywords

Art, the 7th Grade Art Textbook, Educational Applications of Art, Content Analysis

1. poorkarimim@yahoo.com

2. karimigilde@gmail.com

3. hhasaninadiki@yahoo.com

Teaching the Quran concepts and interpretation using educational technology and psychology of colors

Zohre Akhavan Moghaddam (PhD), Faculty of Quran Studies, Tehrān¹
Fāteme Pirāyesh Moghaddam, MA in Quran Interpretation²

Abstract

In recent years, the role of educational media in providing necessary information and skills to help the addressee to better understand the educational subjects has been paid attention more and more. In the present paper, a method is proposed to teach the concepts and interpretation of Quran using educational technologies (charts and diagrams) and color psychology, which makes possible the easy familiarity of addressee with Quran concepts. In this method, the total subjects of each sura are provided in the form of a chart or circle diagram. Such a diagram makes the addressee familiar with the approximate volume of verses, related to each of the main subjects in sura and conveys the obvious image of sura content to the mind of addressee. In the majority of methods used in teaching Quran concepts, it is not considered in this way. This method has special flexibility and considering the condition and characteristics of addressee, suggests the education at general and specialized level. So, it could be used both in formal teaching (university and schools such as primary schools) and informal ones.

Keywords

Quran Education, Concept Education, Interpretation Education, Educational Technologies, Color Psychology

1. dr.zo.akhavan@gmail.com

2. f.p.mo110@gmail.com

A study on the practitioners' experiences of moral education in public and formal education system at primary schools

Mohammad Hassani (PhD), Research Institute for Education (Ministry of Education – Iran)¹

Abstract

The purpose of this research was to cognize the understanding of practitioners from moral education in public and formal education system at primary schools. It was a qualitative research. Data was gathered by fifteen semi-structured interviews with practitioners—teachers, principals, assistants, and tutors and observation of twelve schools as well. Data was analyzed using qualitative content analysis method. The Results showed that whatever is done with the title of moral education is pseudo/semi-moral education based on practitioners' views which have four characteristics: Lack of attention to the cognitive domain, Emphasis on modeling and imitation, authoritarianism and emphasis on punishment and reward methods.

Keywords

Moral Education, Formal and Public Education System, Primary School, Pseudo/Semi Moral Education

1. mhassani101@gmail.com

In this issue:

**A study on the practitioners' experiences
of moral education in public and formal
education system at primary schools**

4

Mohammad Hassani

**Teaching the Quran concepts and
interpretation using educational
technology and psychology of colors**

5

Zohre Akhavan Moghaddam
Fāteme Pirāyesh Moghaddam

**Pathological analysis of the art
educational functions in the 7th grade
previous and new textbooks**

6

Mojtabā Pour Karimi Hāvoshki
Ali Karimi Gilde
Hojjat Hasani

**Evaluation of implemented and
achieved curriculum of auto mechanic
major (a branch of technical and
vocational education)**

7

Mahmoud Barzegar
Hasanrezā Zeinābādi

**Meta-analysis of effectiveness of group
teaching methods on learners' cognitive,
emotional and social indicators**

8

Ayoub Feizy
Javād Mesrābādi

**A Study on students'
misconceptions in learning high
school electrochemistry concepts**

9

Rasol Abdullāh Mirzāie
Amrollāh Kouhi Fāyegh
Nematollāh Arshadi

**The impact of teaching science with
context-based approach on the 7th grade
students' academic achievement**

10

Alirezā Assāre
Seyed Mohammadrezā Emām Jom'e
Saeed Asadpour

**Refrees
of
this
issue**

:

Ebrahim Azad, Issa Ebrahimzadeh, Mehdi Etesami

Abed Badrian, Javad Hatami, Hassan Hazarkhani, Pedram Hakimzadeh

Farideh Hamidi, Ali Asghar Khallaghi, Ali Zooelm, Hassanpasha Sharifi, Maryam Sabbaghan

Hashem Fardanesh, Valiollah Farzad, Yahya Ghaedi, Mohammad Javad Mahdaveinejad

Asghar Minaei, Ahad Navidi



Ministry of Education
Islamic Republic of IRAN



Organization for
Educational Research
and Planning

Quarterly journal of Educational Innovations

56

Vol. 14

Winter, 2016

Pages, 184

This Journal has been accredited by
commission of the Ministry of Science,
Research and Technology.

This Journal is indexed in Islamic World
Science Citation Center (ISC).

Mailing Address:
Organization for
Educational Research and Planning.
Tehran-Iran

P.O.Box: 1584634818

Tel@Fax: 88302022

E.mail: noavaryedu@gmail.com

Web: noavaryedu.oerp.ir

■ publisher: **organization for Educational Research & planning**

■ Editor in Charge: **Bahram Mahammadian (Ph.D)**

■ Editor-in-Chief: **Ali Reza kiamanesh (Ph.D)**

■ Assistant Manger: **Azam Millaenezhad (Ph.D Candidate)**

■ Editorial Board:

■ **Dr. J. Abedi:** Professor of Davis university of california

■ **Dr. Kh. Bagheri:** Professor of Tehran University

■ **Dr. I. Ebrahim zadeh:** Associate Professor of Payam-noor University

■ **Dr. F. Hamidi:** Assistant Professor of Shahid rajaei University

■ **Dr. A. Khallagi:** Assistant Professor of shahid rajaei University

■ **Dr. A. R. Kiamanesh:** Professor of Kharazmi University

■ **Dr. T. Mahroozadeh:** Associate Professor of Alzahra University

■ **Dr. M. Mehr-Mohammadi:** Professor of Tarbiyat Modarres University

■ **Dr. H. Pardakhtchi:** Professor of Shahid Beheshti University

■ **Dr. S.M. Sajadi:** Associate Professor of Tarbiat modarress University

■ **Dr. M.R. Sarkararani:** Associate Professor of Allameh Tabatabayi University

■ **Dr. A. Taghi pour Zahir:** Professor of Allameh Tabatabayi University

■ **Dr. H. Toorani:** Assistant Professor of Research Inst. C.D.E.I.

■ **Dr. H. R. Zeinabadi:** Assistant Professor of Kharazmi University

■ **Secreterial Affairs:** M. Yaghmaeian

■ **Persian Editor:** J. Rabbani

■ **English Editor:** M. Danaye tousi (Ph.D)

■ **Art Director:** Sh. kharaghani

■ **Designer:** F. Poorsaiifi

● **Publisher:** Khaneh Chap Co.



Ministry of Education
Islamic Republic of IRAN



Organization for Educational
Research and Planning

In The Name of
God
The Most Merciful
The Most
Compassionate

Quarterly journal of
**Educational
Innovations**

56

Vol.14 ■

Winter, 2016 ■

Pages,184 ■