



فصلنامه مطالعات راهبردی تعلیم و تربیت

دوره سوم، شماره اول، بهار ۱۴۰۴

صاحب امتیاز:

دکتر فریبا عطایی

مدیر مسئول و سردبیر:

دکتر فریبا عطایی

هیئت تحریریه

رشته تحصیلی	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	ردیف
علوم تربیتی	استادیار	دکتر فریبا عطایی	۱
معماری	دانشیار	دکتر علی خاکی	۲
ادبیات فارسی	استادیار	دکتر فاطمه ممیزی	۳
داروسازی	استادیار	دکتر فائزه فراهانی	۴

مدیر اجرایی:

علیرضا کریمی

مدیر داخلی:

عاطفه عبدی لیفکوئی

ویراستار انگلیسی:

دکتر فائزه فراهانی

ویراستار ادبی و صفحه آرا:

عاطفه عبدی لیفکوئی

آدرس نشریه: خیابان انقلاب، خیابان خاقانی، کوچه طبرسی، پلاک ۸

پست الکترونیکی: Dr.ataie@gmail.com

وب سایت نشریه: www.Sterategicstudiesedu.com

تلفن: ۰۲۱۸۸۸۲۶۲۳

قیمت: ۷۵۰,۰۰۰ ریال

فهرست مقالات

بررسی نگرش دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان نسبت به اعتبار گزارش‌های کارورزی خود
در ایام کرونا : مطالعه کیفی ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

معصومه عبداللهی

چگونه توانستم با استفاده از هوش مصنوعی و هوشمندسازی، سطح علمی دانش آموزانم را
در درس شیمی بالا ببرم؟ ۱۹

مریم دهقان

معرفی مکتب شهید سلیمانی به عنوان الگوی تراز انقلاب اسلامی به دانش آموزان ۶۳

علیرضا کریمی؛ عاطفه عبدی لیفکوئی

بررسی طراحی آموزشی با تکیه بر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش ۸۱

شهرزاد تیموری سلطانی

بررسی نگرش دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان نسبت به اعتبار گزارش‌های کارورزی خود در ایام کرونا: مطالعه کیفی

معصومه عبداللهی^۱

چکیده

پژوهش حاضر، در ارتباط با صحت گزارش‌نویسی دانشجومعلم‌ان دانشگاه فرهنگیان استان تهران در ایام کرونا است. در پژوهش حاضر به بررسی میزان اطلاع از درست‌نویسی دانشجومعلم‌ان در گزارش کارورزی‌های خود طی دو سال در ایام کرونا پرداخته می‌شود. روش تحقیق پژوهش حاضر، کیفی از نوع پدیدارشناسی می‌باشد؛ که از میان ۲۰ نفر از دانشجومعلم‌ان ورودی ۱۳۹۷_۱۳۹۸ استان تهران، که با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند انتخاب شدند و با تمام دانشجومعلم‌ان مصاحبه‌ای عمیق و ساختاریافته شامل ۸ سوال تشریحی صورت پذیرفت؛ سوال‌های این مصاحبه نیز به تایید استاد صاحب‌نظر رسید. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که درصد فراوانی دانشجومعلم‌ان کارورزی ۴ (ورودی ۱۳۹۷) که گزارش‌های کارورزی آنان دارای صحت کامل بوده‌است برابر است با ۰/۶ درصد و درصد فراوانی دانشجومعلم‌انی که گزارش کارورزی آنان فاقد اعتبار و صحت و درستی لازم نبوده است برابر با ۰/۴ درصد می‌باشد همچنین دانشجومعلم‌ان کارورزی ۲ (ورودی ۱۳۹۸) که گزارش‌های کارورزی آنان دارای صحت کامل بوده‌است برابر است با ۰/۱ درصد و درصد فراوانی دانشجومعلم‌انی که گزارش کارورزی آنان فاقد اعتبار و صحت و درستی لازم نبوده است برابر با ۰/۳ درصد می‌باشد. از عوامل ایجادکننده صحت گزارش‌نویسی که بدین شرح می‌باشد: مؤلفه‌های تکنولوژی، صرفه‌جویی در زمان، کسب تجارب متفاوت و آشنایی با تدریس مجازی و مدیریت مجازی و موانع عدم صحت گزارش‌نویسی بدین شرح می‌باشد: عدم نظارت مستقیم استاد راهنما، کمبود زمان، عدم ارتباط مستقیم با دانش‌آموزان، سخت‌گیری اساتید، منفعل بودن دانشجومعلم‌ان، عدم صحیح درک واحد کارورزی، عدم اعتماد به نفس، عدم فرصت تدریس، فرمت نوشتاری گزارش به صورت حضوری و تأکید اساتید بر صفحات گزارش‌ها. فایده پژوهش حاضر این است که، می‌تواند افق‌های وسیعی‌ای را بر روی صاحب‌نظران و برنامه‌ریزان کارورزی دانشگاه فرهنگیان بگشاید تا با ارائه راهکارها و نظارت جدی‌تر، گزارش‌های کارورزی دانشجومعلم‌ان بیش از پیش از صحت لازم و کافی برخوردار شود.

کلیدواژه: پدیدارشناسی، دانشجومعلم‌ان، دانشگاه فرهنگیان، گزارش کارورزی

۱-۱. بیان مسئله و ضرورت تحقیق

«کارورزی در معنای عام تاریخچه به قدمت انسان دارد و می‌توان تمام اکتشافات بشر را در همین راستا و منتج از همین مراحل عملی کار و کسب تجربه در میدان عمل دانست». (ایمانی، ریحانی‌اردبیلی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۱) «تاریخ کارورزی با تاریخ یادگیری تجربی، آموزش و پرورش تجربی و مشارکتی گره‌خورده‌است و به اوایل سال‌های ۱۹۳۰ میلادی برمی‌گردد. این علم از آمریکا شروع شد و شامل تجربیات آموزشی مبتنی بر کار بود. در اروپا نیز کارآموزی داوطلبانه برای جوانان در اوایل قرن نوزدهم آغاز و از عناصر اصلی سیستم‌های آموزش در اروپا گردید. اما به نظر می‌رسد کارورزی ریشه تاریخی و دیرینه دارد». (مهرمحمدی، موسی‌پور و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۳) «درس کارورزی به صورت رسمی در ایران با تمام فراز و فرودهایش تاریخچه‌ای به قدمت یکصد ساله تربیت‌معلم رسمی در ایران دارد». (ایمانی، ریحانی‌اردبیلی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۱) «ایرانیان ضمن آنکه در طول تاریخ تمدن خود همواره "معلمی کردن" را آموخته‌اند، از روزی که با نظام جدید تربیتی در دنیای جدید آشنا شدند؛ بلافاصله به ایجاد مراکزی برای تربیت‌معلم اقدام کردند و با تأسیس دارالمعلمین مقدماتی در سال ۱۲۹۷، اولین گام‌ها برای توسعه نهادهای تربیت‌معلم برداشته شد». (مهرمحمدی، موسی‌پور و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۱) «کارورزی برنامه درسی مهم و حیاتی در تربیت‌معلم است و از نظر دانشجومعلمان سودمندترین برنامه در میان برنامه‌ها محسوب می‌شود». (ملکی، احمدی و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۵) «جانسون و گواچ^۱ (۱۹۹۲) نشان دادن «دانش قبلی و آموخته‌های تربیت‌معلم در کنار تجربه تدریس، منبع مهمی در شکل‌دهی دانش محتوایی» است». (ایران‌نژاد، موسی‌پور و همکاران، ۱۳۹۹: ۹) «کارورزی در تربیت-معلم یعنی به عمل کشیدن مطالب نظری همراه با تمرینات متعدد و مکرر برای رسیدن مهارت‌های عملی تدریس. هدف اصلی برنامه درس کارورزی در تربیت‌معلم فراهم نمودن فرصت‌هایی برای دانشجومعلمان است تا نظریه‌ها و مهارت‌های آموزشی را در موقعیت‌های واقعی تمرین کنند». (حبیبی، ۱۳۹۹: ۳) «ماموریت اصلی تربیت‌معلم، تربیت معلمانی توانمند و شایسته است که دانش، نگرش و مهارت‌های لازم را برای حفظ و ارتقای سطح آموزش رسمی جامعه داشته‌باشد». (حبیبی، ۱۳۹۹: ۲۳) «تربیت نیروی انسانی متخصص و متعهد، آرمان هر نظام آموزشی است. یک نظام آموزشی کارآمد، با پرورش اثربخش موجب ارتقاء رشد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جامعه می‌شود. جامعه برای پرورش افراد شایسته، نیازمند نظام آموزشی و پرورشی کارآمدی است تا بتوان با به کارگیری درست اجزا و عناصر برنامه درسی؛ اعم از مواد درسی، دانش آموز، فضا و...؛ اهداف آموزشی مورد نظر نظام آموزش را به بهترین شکل تحقق بخشد». (زارع‌صفت، ۱۳۹۶: ۳۸)

«با تاسیس دانشگاه فرهنگیان (۱۳۹۰) و با تأسی از اصول و رهنمودهای مندرج در سند تحول آموزش و پرورش و همچنین مبانی نظری تحول بنیادین در آموزش و پرورش جمهوری ایران، حرکت‌ها و فعالیت‌های جدی‌تر در جهت بهره‌برداری از موازین و اصول مطروحه در اسناد بالادستی مربوطه آغاز شد.» (مهرمحمدی، موسی‌پور و همکاران، ۱۳۹۵ : ۶۰) «دانشگاه فرهنگیان را می‌توان از جمله حساس‌ترین و مهم‌ترین مؤلفه‌های تعلیم و تربیت دانست، چراکه موفقیت و عدم موفقیت در ایجاد تحول در نظام‌های آموزشی منوط به ایجاد توانمندی‌های حرفه‌ای لازم معلمان است.» (جعفریان و محمودی، ۱۳۹۸ : ۲) در واقع در دانشگاه فرهنگیان دانشجومعلم‌ان در بعدهای مختلفی رشد می‌کنند و با در نظر گرفتن واحدهای مختلف برای دانشجومعلم‌ان مثل : واحدهای تربیتی، روانشناسی، کارگاهی و تخصصی و... سعی در تحقق این امر مهم دارند. «دانشجویان دانشگاه فرهنگیان در طول دوره تحصیل خود (۴ ساله) در این دانشگاه هشت واحد کارورزی دارند.» (احمدی، ملکی و همکاران، ۱۳۹۸ : ۷) «آموزش حرفه‌ای بیش از خدمت، در حقیقت آغاز یک سفر یادگیری است که دانشجومعلم، با همراهی استاد راهنما و معلم راهنما، نقشه سفر، لوازم آن و چگونگی پشت سر گذاشتن فرازونشیب‌های آن را تجربه می‌کند. نکته حایز اهمیت این‌که این سفر صرفاً یک سفر فیزیکی نیست؛ بلکه سفری شناختی است و در جریان آن، هم‌زمان با کسب تجربه حرفه‌ای هویت معلمی در دانشجو معلم در حال شکل‌گیری است و می‌تواند با ترکیب تجارب پیشین و تجربه‌های کارورزی، ارتباط میان خودشخصی و خودحرفه‌ای و امیدها و آرزوهای شغل معلمی‌اش را ترسیم کند.» (جعفری شفق، تعادلی و همکاران، ۱۳۹۹ : ۹) «اصل کلمه کارورزی کردن به واژه «کارورز» برمی‌گردد و به فردی گفته می‌شود که در حین تحصیل در آموزش عالی یا بلافاصله پس از پایان دوران تحصیل، تنها با هدف کسب تجربه و مهارت‌های کاری و عملی در موسسه‌ای مشغول به کار می‌شود.» (فرخی، طاطاری، ۱۳۹۹ : ۶) «کارورزی می‌تواند با کشف، ثبت و انتقال دانش پنهان سازمان، در تحقق رابطه «برد-برد» میان دانشگاه و جامعه موثر واقع شود بنابراین، کارورزی را می‌توان خدمت متقابل دانشگاه و جامعه به خود و یکدیگر دانست.» (حسینی، ۱۳۹۴ : ۱۲) برای کارورزی تعاریف زیادی آورده شده است؛ که ما به دو تعریف کوتاه از آن بسنده می‌کنیم : «کارورزی یا تدریس عملی عبارت است از کاربرد اصول و تئوری‌های تعلیم و تربیت در جریان آموزش به منظور کسب مهارت‌های عملی تدریس و اخذ کفایت و شایستگی معلمی. کارورزی تدابیری است که برای حصول اطمینان از جریان آمادگی، در دوره انتقال از نظر به عمل اتخاذ شده است.» (مهرمحمدی، موسی‌پور و همکاران، ۱۳۹۵ : ۴۰) نکته قابل ملاحظه این است که، دانشجومعلم‌ان پس از گذراندن واحدهای کارورزی به یک مفهوم دقیق و کامل از من حرفه‌ای خودشان می‌رسند، که آیینۀ تمام نمای معلمی‌اشان در آینده می‌باشد؛ و از این طریق می‌توانند به رفع نقاط ضعف خود و افزودن بر توانایی‌های خود بپردازند.

هدف از نگارش پژوهش حاضر و جمع‌آوری اطلاعات، واکاوی و بررسی گزارشاتی است که در ایام کارورزی مجازی یعنی در دوره همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ که توسط دانشجومعلم‌ان دانشگاه

فرهنگیان ارائه گردیده است، تا میزان صحت و صداقت آنان در ارائه گزارشات خود، سنجیده شوند. «با شروع بیماری کرونا اجرای کارورزی و حضور دانشجویان در مدارس به شکل تعریف شده، در ساختار آموزشی دانشگاه فرهنگیان امکان پذیر نبود. بنابراین ضرورت ایجاد می کرد از روش های جایگزین که مستلزم عدم حضور دانشجویان در مدارس و دانشگاه باشد، بهره گیری شود». (ایمانی، ریحانی اردبیلی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۵۲) در این برهه از زمان «شرایط ایجاد می کرد تا موضوع آموزش هم تغییرات قابل توجهی داده شود تا دانشجویان با کمترین آسیبها و بهترین و موثرترین دریافت های آموزشی، تربیتی و مهارتی را داشته باشند. در این شرایط آموزشی خاص لازم است، درس کارورزی به دلیل اهمیت ویژه ای که دارند، مورد توجه کارشناسان و مسئولان حوزه آموزش و بالاخص گروه کارورزی قرار گیرد». (ایمانی، ریحانی اردبیلی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۵۳)

با توجه به تصمیمات صاحب نظران مبنی بر مجازی شدن کارورزی دانشجویان و تغییرات آموزشی حاصل از آن، و اهمیت گزارش صحیح دادن دانشجویان که می تواند شامل: رعایت صداقت و راستگویی معلمان، رعایت اخلاق حرفه ای آنان و رعایت قانونمند بودن آنان باشد، چرا که یک معلم با دارا بودن صفات انسانی بسیار والا و رعایت آنها در چارچوبی دقیق می تواند یک الگوی مناسبی هم برای دانش آموزانش باشد. بنابراین، پژوهش حاضر در راستای تحقق این امور مهم، به بررسی یک مصاحبه دقیق از دانشجویان پرداخته است، تا با بررسی نتایج آن به این موضوع پی ببرد که تا چه میزان روش های اتخاذ شده توانسته اند، موفقیت آمیز عمل کنند.

۲-۱. پیشینه پژوهش

ملکی، احمدی، مهرمحمدی و امام جمعه (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان «ارزیابی برنامه ی کارورزی دانشگاه فرهنگیان» به بررسی ارزیابی برنامه کارورزی دانشگاه فرهنگیان از سه منظر منابع علمی و نظری حوزه تأمل، تجارب جهانی، و تجربه زیسته ذینفعان بوده است و همچنین به بررسی ویژگی های برنامه ی کارورزی چهار کشور سنگاپو، استرالیا، کانادا، و فنلاند پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می دهد که برنامه کارورزی تأملی دانشگاه فرهنگیان، در برخی عناصر به ویژه، عنصر زمان، اهداف و انتظارات، محتوا، تنظیم نقش معلم راهنما، و عنصر ارزشیابی، دلالت های علمی را رعایت نکرده و با وجود داشتن رویکرد یکسان با چهار کشور مورد مطالعه، در برخی عناصر فاصله زیادی با آنها دارد. علاوه بر این، واکاوی تجربه زیسته ذینفعان نیز وجود کاستی هایی را در این برنامه نشان می دهد.

فرخی و طاطاری (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان «کارورزی و تاثیر آن بر توانمندسازی دانشجویان معلمان» به بررسی راهکارهایی برای شناخت بیشتر و عمیق تر درس کارورزی و بیان اهمیت این درس در دانشگاه فرهنگیان اشاره شده است که دانشجویان با گذراندن دوره های آن، مهارت های عملی فراوانی در زمینه معلمی، حضور و اداره کلاس پیدا می کنند، پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می دهد که کارورزی درسی در کنار سایر دروس نیست و پلی بین نظر و عمل است که دانش و نظریه

دانشگاهی را با کاربرد و مهارت در محیط کار تلفیق می‌کند و مهارت‌های حرفه‌ای دانشجویان را تقویت می‌کند که موجب آماده‌سازی آنان برای ورود قوی‌تر به کلاس درس می‌شود. ایران‌نژاد، موسی‌پور، صفرنواده، اظهري و محمدشفيعی (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان «تجربه زیسته استادان راهنمای برنامه جدید کارورزی تربیت معلم ایران» به بررسی تجربه زیسته استادان راهنمای دارای تجربه اجرای همه برنامه‌های کارورزی (۱-۴)، که در اولین نوبت اجرای آن مشارکت داشته‌اند، از طریق مصاحبه به بازخوانی و بر اساس آن، تصویر برنامه‌های کارورزی ترسیم گشته است، پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که برنامه‌های کارورزی دارای «مقبولیت» بوده‌اند و توانسته‌اند به توسعه شایستگی‌های دانشجویان، افزایش توانایی معلمان راهنما و حتی بهبود آگاهی استادان راهنما کمک کنند. باوجود این، اجرای اولین دوره این برنامه با مشکلات اجرایی و پشتیبانی همراه بوده و استادان راهنمای کارورزی باور دارند که «برنامه جدید کارورزی باید حفظ شود» و در برخی جنبه‌ها، «اصلاح گردد».

احمدی، ملکی، مهرمحمدی و امام جمعه (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان «سیر تحول برنامه کارورزی نظام تربیت معلم ایران» به بررسی برنامه کارورزی نظام تربیت معلم صد ساله ایران از نظر رویکرد، چه تحولاتی داشته است؟ در هر دوره چه رویکردی غالب بوده و آیا در دوره فعلی، که رویکرد این برنامه به طور مشخص تأملی بیان شده است، بر اساس منابع علمی و نظری مربوط به تأمل، ویژگی‌های کارورزی تأملی را دارد؟ کاستی‌های احتمالی برنامه در این زمینه چیست و چشم انداز آینده این برنامه چگونه باید باشد؟ پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که: برنامه کارورزی در ایران، سال‌های بسیار، از تاسیس دارالمعلمین و دارالمعلمات در سال ۱۲۹۷ تا دهه هفتاد، رویکرد استاد-شاگردی داشته است، اولین نشانه‌های اتخاذ رویکرد تکنیکی برای برنامه کارورزی، در دهه هفتاد دیده می‌شود که بنا به شواهدی که در این مطالعه ذکر شده است می‌توان ادعان کرد که حتی در آن دوره نیز این برنامه نسخه کاملی از این رویکرد نبوده است، اتخاذ رویکرد تأملی، برای کارورزی، در سال ۱۳۹۲ پس از تاسیس دانشگاه فرهنگیان، نقطه عطفی تاریخی برای کارورزی ایران است، اما تحلیل برنامه این دوره از منظر منابع علمی مربوط به تأمل نشان می‌دهد که برنامه قصد شده فعلی نیز دارای کاستی‌هایی است.

جعفریان و محمودی (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان «پدیدارشناسی تجارب معلمان راهنمای کارورزی از طرح جدید کارورزی در دانشگاه فرهنگیان استان آذربایجان شرقی» به بررسی مطالعه تجربیات معلمان راهنمای کارورزی از اجرای طرح جدید کارورزی در دانشگاه فرهنگیان استان آذربایجان شرقی پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که طرح جدید کارورزی باعث تلفیق هرچه بیشتر نظریه و عمل می‌شود که مهم‌ترین ثمره آن، انتقال تجارب معلم راهنما به دانشجویان معلم می‌باشد. زارع‌صفت (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان «واکاوی تجربه‌های زیسته کارورزی در دانشگاه فرهنگیان: الگوی مفهومی» به بررسی واکاوی تجارب زیسته شده برنامه درسی کارورزی در دانشگاه فرهنگیان

پرداخته است تا در سایه چنین تلاشی به تدوین الگویی مفهومی دست یابد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مسائل برنامه درسی کارورزی در شبکه‌ای از مقولات قرار می‌گیرند، در بخش اساتید راهنمای کارورزی در مجموع ۴ مقوله شناختی، نگرشی، سازمانی و تعاملاتی، در بخش معلمان راهنما ۳ مقوله سازمانی، نگرشی و تعاملاتی، در بخش کارورزان ۵ مقوله شناختی، عاطفی، نگرشی، رفتاری، تعاملاتی و مقوله سایر مسائل تدوین گردیده است.

پیشینه‌های موجود در این زمینه نشان می‌دهد که، افراد مختلف و متخصصی در ارتباط با کارورزی به بررسی و جمع‌آوری مطالب و داده‌ها پرداخته‌اند. لذا تفاوت پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌های موجود در این است که، به بررسی میزان صحت و اعتبار گزارش‌نویسی دانشجومعلم از روند طی کردن دوره کارورزی در ایام کرونا که به صورت مجازی بوده، پرداخته است.

با همه این تفاسیر و اطلاعات موجود نمی‌توان از اهمیت ویژه شغل معلمی و وظیفه خطیر این شغل به راحتی عبور کرد؛ و معلم برای معلمی کردن باید ملاک‌های کافی و لازم را برخوردار باشد. یکی از این ملاک‌های مهم رعایت و دارا بودن اخلاق حرفه‌ای معلم است و به دلیل اهمیتی که دارد دانشجومعلم یک درس دو واحدی را تحت عنوان "اخلاق حرفه‌ای معلم" می‌گذرانند. «شهید مطهری می‌نویسد: اخلاق عبارت است از: علم زیستن، یا علم چگونه زیستن... در حقیقت، چگونه زیستن دو شعبه دارد: شعبه چگونه رفتار کردن و شعبه چگونه بودن. چگونه رفتار کردن، مربوط می‌شود به اعمال انسان که البته شامل گفتار هم می‌شود که چگونه باید باشد و چگونه بودن، مربوط می‌شود به خوبی‌ها و ملکات انسان که چگونه و به چه کیفیت باشد». (طاهری، ۱۴۰۰: ۱۴) «مقصود از اخلاق حرفه‌ای مجموعه قواعدی است که باید افراد داوطلبانه بر اساس ندای وجدان و فطرت خویش در انجام کار حرفه‌ای رعایت کنند، بدون آنکه الزام خارجی داشته باشند». (طاهری، ۱۴۰۰: ۱۵) بنابر این ضرورت با در نظر گرفتن این موضوع و بررسی دقیق مصاحبه‌ای که از دانشجومعلم به عمل آمده بود به این موضوع پی ببرم معلمان آینده کشور عزیزمان ایران تا چه میزان از اخلاق حرفه‌ای در شغل خطیر معلمی برخوردار هستند و تا چه میزان در نوشتن گزارشات خود به این اخلاق پایبند بوده‌اند.

جدول ۱ - مشخصات مصاحبه‌شوندگان پژوهش

کد	رشته	نام مرحله کارورزی	سال ورود به دانشگاه	سن	محل خدمت
۱	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	شهرقدس
۲	آموزش ابتدایی	۲	۹۸	۲۱	منطقه ۱۷
۳	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	اشتهارد
۴	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	منطقه ۱۷
۵	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۳	منطقه ۱۶
۶	آموزش زبان انگلیسی	۴	۹۷	۲۱	ملارد
۷	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۳	نظرآباد
۸	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	پردیس
۹	آموزش ابتدایی	۲	۹۸	۲۲	شهرقدس
۱۰	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	ملارد
۱۱	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۳	منطقه ۱۷
۱۲	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	منطقه ۱۵
۱۳	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	سمنان
۱۴	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	ناحیه ۳ کرج
۱۵	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	منطقه ۱۷
۱۶	آموزش ابتدایی	۲	۹۸	۲۰	شهرقدس
۱۷	آموزش زبان عربی	۴	۹۷	۲۲	منطقه ۱۸
۱۸	آموزش فیزیک	۴	۹۷	۲۲	قم
۱۹	آموزش ابتدایی	۲	۹۸	۲۱	منطقه ۱۶
۲۰	آموزش ابتدایی	۲	۹۸	۲۱	منطقه ۱۸

روش

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

روش تحقیق پژوهش حاضر، کیفی از نوع پدیدارشناسی می‌باشد. «پدیدارشناسی همچنان حدود حقیقت را بررسی می‌کند؛ حدودی نظیر «وجه‌های دیگر» که اجازه نمی‌دهند تا چیزها به طور کامل آشکار شوند. خطاها و ابهام‌هایی که به همراه هویدایی هستند و رسوباتی که ما را مجبور می‌کند تا همیشه چیزهایی را که از قبل می‌دانستیم، دوباره به یاد آوریم. پدیدارشناسی به آشفتگی‌های حقیقت اقرار می‌کند، اما اجازه نمی‌دهد این امر موجب ناامیدی ما شود. آن‌ها تنها آشفتگی و درهم ریختگی هستند و نه ذات هستی ما. پدیدارشناسی همواره بر این واقعیت تاکید می‌کند که حقیقت و هویدایی به همراه این سایه‌ها به دست می‌آید.» (ساکالوفسکی به نقل از قربانی، ۱۳۸۴ : ۳۱۸)

جامعه پژوهش حاضر را دانشجومعلمان واحد خواهران دانشگاه فرهنگیان استان تهران، ورودی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ که در حال گذراندن کارورزی یک - چهار می‌باشد، تشکیل داده‌اند؛ که با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند انتخاب شده‌اند، و با تمام دانشجومعلمان مصاحبه‌ای عمیق و ساختاریافته شامل ۸ سؤال تشریحی صورت پذیرفت؛ سؤالات این مصاحبه نیز به تأیید اساتید صاحب‌نظر رسید. بر اساس این رویه درمورد شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر با کمک مطلعین شرکت‌کنندگان انتخاب شدند و محقق با انجام مصاحبه عمیق و دقیق از ۱۸ نفر از دانشجومعلمان در شهر تهران به اشباع داده‌ها رسید. ملاک‌های مشمول عبارت بودند از: دانشجومعلمان استان تهران (واحد خواهران) که حداقل یک واحد کارورزی گذرانده باشند. و ملاحظات اخلاقی در پژوهش حاضر ناشناس ماندن شرکت‌کنندگان، رضایت قلبی آن‌ها، آزادی بیان آن‌ها و رفتار محترمانه با آنان بود.

(۱) میزان صحت گزارش‌نویسی دانشجومعلمان در ایام کرونا به چه صورت بوده است؟

(۲) از نظر دانشجومعلمان، چه عواملی ایجادکننده و مانع صحت در ارائه گزارش کارورزی شده است؟

(۳) چه راهکارهایی برای حل این مسئله وجود دارد؟

روش اجرا

در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از روش مصاحبه عمیق و ساختاریافته و به صورت چهره به چهره استفاده شد. مصاحبه عمیق و دقیق آن‌هم به صورت حضوری باعث می‌شود محقق به طور کامل بر شرایط نظارت داشته باشد و بتواند سوالات مصاحبه را دقیق‌تر و با توضیح بیشتر ارائه دهد؛ تا در روند طی شدن جمع‌آوری اطلاعات خلل و ابهامی وارد نشود، همچنین می‌توان خاطر شرکت‌کنندگان را از محرمانه بودن اطلاعات حفظ کرد.

افراد شرکت‌کننده در این مصاحبه بر اساس اهداف پژوهش حاضر حداقل یک واحد کارورزی را گذرانده بودند. ابتدا با افراد شرکت‌کننده پس از هماهنگی‌های لازم برای زمان و مکان مناسب و مشخص، برای انجام مصاحبه، در ابتدای مصاحبه مجدد به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه باقی خواهند ماند و جایی درج پیدا نخواهند کرد. از تک تک شرکت‌کنندگان به صورت انفرادی مصاحبه صورت پذیرفت و بر اساس راحتی شرکت‌کنندگان و به انتخاب آنان اطلاعات به دو صورت شفاهی و کتبی گردآوری شد، و میانگین زمان مصاحبه برای هر نفر ۳۰ تا ۴۰ دقیقه به طول انجامید.

یافته‌ها

تحلیل داده‌ها در تحقیق پدیدارشناسی همچون تحقیقات کیفی یک الگوی منظمی از تکرار جمع-آوری و تحلیل همزمان داده‌هاست. این الگو اغلب مراحل از جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و... تا اشباع داده‌ها می‌باشد. روش‌های مختلفی برای تحلیل داده‌ها در پدیدارشناسی مطرح است که با توجه به

ویژگی‌های این پژوهش از روش هفت مرحله‌ای کلایزری استفاده شده است. (عنایت و غفاری، ۱۳۹۸ : ۳۸)

نتایج پژوهش حاضر نشان داد درصد فراوانی دانشجومعلمیان کارورزی ۴ (ورودی ۱۳۹۷) که گزارش‌های کارورزی آنان دارای صحت کامل بوده است برابر است با ۰/۶ درصد و درصد فراوانی دانشجومعلمانی که گزارش کارورزی آنان فاقد اعتبار و صحت و درستی لازم نبوده است برابر با ۰/۴ درصد می‌باشد همچنین دانشجومعلمیان کارورزی ۲ (ورودی ۱۳۹۸) که گزارش‌های کارورزی آنان دارای صحت کامل بوده است برابر است با ۰/۱ درصد و درصد فراوانی دانشجومعلمانی که گزارش کارورزی آنان فاقد اعتبار و صحت و درستی لازم نبوده است برابر با ۰/۳ درصد می‌باشد.

پژوهش حاضر از ۸ مقوله فرعی تشکیل شده است. به طور کلی شرکت‌کنندگان در این مقوله‌ها طبق نظرات آنان کارورزی در بستر مجازی، در هر صورت کم و کاستی‌هایی داشته است و نقاط ضعف آن بر نقاط قوت آن غالب بوده است و کارورزی به صورت حضوری از صحت لازم و کافی‌ای برخوردار بوده و بیشتر شرکت‌کنندگان اعتقاد داشتند که اگر گزارش‌های آنان دارای عدم صحت است بیشتر مربوط به بخش، نوشتن گزارش از حضور در کلاس‌های مدرسه (شاد) می‌باشد؛ همچنین آنان عواملی را که باعث بروز این اتفاق می‌شود نبود نظارت صحیح، تعاملی نبودن شبکه شاد، عدم آگاهی و عدم فرصت تدریس و... می‌دانند و اکثر شرکت‌کنندگان نظارت استاد کارورز خود را سهل‌گیرانه می‌دانستند. شرکت‌کننده کد ۱ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، کارورزی به صورت مجازی همراه با آسیب‌هایی است چرا که این واحد به صورت عملی می‌باشد و ضرورت اجرای آن در بستر حضوری می‌باشد؛ ایشان اغلب گزارش‌ها را صحیح دانسته، و در صورت وجود عدم صحت مربوط به بخش، گزارش‌نویسی از کلاس‌های مدرسه (شاد) می‌دانستند و علت آن را عدم حضور حقیقی استاد راهنما را و نبود مستقیم استاد راهنما در کلاس درس دانسته و نظارت استاد خود را کامل و دقیق ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۲ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، کارورزی به صورت مجازی باعث صرفه‌جویی در زمان می‌شود اما مجازی شدن کارورزی باعث می‌شود که دانشجومعلمیان نتوانند ارتباط خوبی با دانش‌آموزان بگیرند و امکان بررسی دقیق گزارش‌ها وجود نداشت و گاهی دانشجومعلمیان برای رضایت استاد راهنمای خود دست به تخیلاتی در گزارش‌نویسی می‌زدند و علت را در بی‌حوصلگی و عدم فعالیت جدی و منفعل بودن دانشجومعلمیان می‌دانستند، همچنین روش استاد خود را در بررسی گزارش‌ها به صورت سخت‌گیرانه ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۳ در پاسخ سؤالات مصاحبه معتقد بود که، کارورزی به صورت مجازی همانند یک ماکت کوچکی بود که باعث شد دانشجومعلمیان بتوانند با تمام محدودیت‌ها تجاربی را کسب کنند؛ اما همچنین ایشان به صحبت‌های خود افزودند که، تلفیق آن با تجربه حضوری قطعاً مثر ثمر خواهد بود و اغلب گزارش‌ها را صحیح می‌دانستند و اگر صحتی هم وجود نداشت علت آن را عدم آگاهی

دانشجومعلمان از درک صحیح این واحد می‌دانستند و گزارشات حضوری را به علت دقت زیاد و ظریف‌نگری برتر از گزارش‌های مجازی می‌دانستند و معتقد بودند سخت‌گیری یا سهل‌گیری هر استادی مرتبط با دیدگاه خود دانشجومعلمان است.

شرکت‌کننده کد ۴ در پاسخ به سؤالات مصاحبه با مجازی شدن کارورزی موافق نبودند اما اغلب گزارش‌ها را صحیح می‌دانستند و نظارت استاد خود را خوب و کامل و منظم ارزیابی می‌کردند؛ ولی گاهی اوقات کم‌کاری‌هایی در بخش حضور در مدارس در دوره مجازی کارورزی احساس می‌شد.

شرکت‌کننده کد ۵ در پاسخ سؤالات مصاحبه معتقد بود که، کارورزی به صورت مجازی همراه با آسیب‌های جدی و بسیاری است که، باعث عدم اعتماد به نفس در دانشجومعلمان می‌شود و دانشجومعلمان در اولین جلسه‌های حضور خود در مدرسه تجربه کافی را نخواهند داشت. ایشان اغلب گزارش‌ها را صحیح دانسته و اگر کم و کاستی در گزارش‌ها وجود داشت مربوط به مرحله برقراری ارتباط در اجرای طرح درس می‌دانستند چرا که زمان کافی برای این کار وجود نداشت و عدم صداقت را عدم فرصت تدریس توسط معلم راهنما به دانشجومعلمان می‌دانسته و نظارت استاد خود را به گزارش‌ها خوب ارزیابی می‌کردند همچنین ایشان اعتقاد داشتند که در کارورزی مجازی گاهی اطلاعات می‌تواند تغییر کند.

شرکت‌کننده کد ۶ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بودند که، کارورزی مجازی فقط در پیشرفت و استفاده از تکنولوژی موثر بوده و ضعف شدید آن در عدم ارتباط مستقیم دانشجومعلمان با دانش‌آموزان می‌باشد و معتقد بودند گزارش و فعالیت‌ها تا حد زیادی دستخوش تغییرات بوده و با واقعیت‌ها فاصله داشته است، و عدم صداقت را اجبار کردن دانشجومعلمان به گزارش‌نویسی به شیوه حضوری می‌دانند و روش استاد خود را سهل‌گیرانه ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۷ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بودند اینکه، کارورزی در دوره مجازی متوقف نشد، نکته بسیار خوبی است و باعث شد بیشتر افراد با تکنولوژی آشنا شوند و با آن ارتباط برقرار کردند. ولی ضعف آشکار آن نبود ارتباط مسقیم دانشجومعلمان با دانش‌آموزان می‌باشد و ایشان عقیده داشتند که، برخی به گزارشات خود پروبال داده‌اند تا بتوانند نظر استاد راهنمای خودشان را جلب کنند؛ چرا که برخی از استادان راهنما تاکید بر نوشتار زیاد و صفحات زیاد داشتند همچنین نظارت استاد خود را خوب ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۸ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، برگزاری کارورزی به صورت مجازی ضعف‌های خیلی زیادی دارد و یادگیری در آن مضر است اما معتقد هستند در هر صورت کارورزی در هر دوره‌ای باید طی شود و اغلب گزارشات را صحیح دانسته و عدم صداقت را مربوط به گزارش تدریس در شاد می‌دانند چرا که کلاس‌ها به صورت تکراری بود و گزارش‌های حضوری دقیق‌تر می‌باشد و نظارت استاد خود را همراه با مستندات خیلی کامل و دقیق ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۹ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، به جز روش مجازی در دوران کرونا روشی برای برگزاری کارورزی وجود نداشت و برگزاری کارورزی حتی در بستر مجازی و در دوره کرونا و متوقف نشدن آن را نقطه قوت آن می‌دانستند. اما ضعف شدید آن را در عدم ارتباط دانشجومعلم با دانش‌آموزان دانسته‌اند، ایشان گزارش‌ها را در دوره مجازی حقیقی متوسط رو به بالا ارزیابی می‌کنند و علت آن را روش استاد راهنمای خود در پرسش هفتگی همراه با مستندات و نظارت دقیق بر گزارش آنان می‌دانستند. اما اگر زمانی عدم صحتی در گزارش‌ها وجود داشته مربوط به عدم وجود زمان کافی از سمت استاد راهنما بوده است.

شرکت‌کننده کد ۱۰ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، کارورزی مجازی باعث صرفه‌جویی در زمان می‌شود اما ضعف آن در عدم تسلط کافی و ارتباط دانشجومعلم با دانش‌آموزان می‌باشد؛ چرا که در دوره مجازی دانشجومعلم نمی‌توانند در هنگام تدریس زبان بدن دانش‌آموزان را ببینند و از میزان تاثیرگذار بودن تدریس خود آگاه شوند. ایشان اغلب گزارش‌ها را صحیح می‌دانستند، چرا که همراه با ارائه شفاهی و مستندات بوده و نظارت استاد خود را بسیار منظم و دقیق ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۱۱ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، کارورزی به صورت حضوری قطعاً اثربخش‌تر می‌باشد اما به صورت مجازی آن هم خالی از لطف نبوده و فقط بخشی از گزارش‌ها را صحیح نمی‌دانند که، مربوط به گزارش‌نویسی از کلاس‌های شاد می‌شد و عدم صحت آن را در فراهم نبودن شرایط می‌دانند و نظارت استاد خود را آسان ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۱۲ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، نقاط ضعف بر نقاط قوت غالب بوده و عقیده داشتند بیشتر گزارش‌ها صحیح بوده‌اند و اگر عدم صحتی هم وجود داشته مربوط به بخش گزارش روزانه از جلسات کلاس‌های شاد بوده است و عدم صداقت را بر زیاد بودن تعداد گزارش‌ها می‌دانستند و گزارش‌های حضوری را بسیار دقیق‌تر ارزیابی می‌کردند چراکه در آن دقت‌نظر بیشتری وجود دارد است. ایشان نظارت استاد خود را در برخی موارد سخت‌گیرانه و در برخی دیگر آسان ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۱۳ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، در دوره کارورزی مجازی دانشجومعلمان تجارب بسیار متفاوتی بدست آوردند آن‌ها توانستند شیوه‌های تدریس و مدیریت کلاس به روش مجازی را بیاموزند، ایشان اغلب گزارش‌ها را صحیح دانسته و اگر عدم صحتی وجود داشته مربوط به بخش مرحله تدریس به علت آشنا نبودن کامل دانشجومعلمان با این مرحله می‌دانسته‌اند. و علت آن را سخت‌گیری استاد راهنما و ریزنگری دقیق ایشان می‌دانند و روش استاد خود را در نظارت دقیق ارزیابی می‌کنند.

شرکت‌کننده کد ۱۴ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، نقاط ضعف کارورزی مجازی بسیار بیشتر از نقاط قوت آن می‌باشد. و به علت کمبود زمان گزارش‌ها اغلب صحت لازم را نداشته و برخی گزارش‌های خود را از اینترنت کپی می‌کردند و علت عدم صداقت را، عدم نظارت مستقیم استاد

راهنمای خود می‌دانسته و فایده گزارش‌نویسی و کارورزی حضوری را خیلی زیاد می‌دانسته‌اند و روش استاد خود را سخت‌گیرانه ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۱۵ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، کارورزی به صورت مجازی دارای اثرات مثبت هرچند کم بوده است. ایشان عقیده داشتند بیشتر گزارش‌های مجازی صحیح بوده اما درجایی که سخت‌گیری زیاد مدیر مدرسه و استاد دیده می‌شد دانشجویان برای کسب رضایت آنان دست به تخیلاتی می‌زدند و نظارت استاد خود را تا حد زیادی سخت‌گیرانه ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۱۶ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، کارورزی مجازی باعث عدم ارتباط مناسب میان دانشجویان با دانش‌آموزان شد؛ اما از این چالش‌ها می‌توان در راستای بهتر شدن مشکلات و ارائه راه‌حل برای آن‌ها بود. همچنین دانشجویان که سعی داشتند به دنبال یافتن مشکل حقیقی باشند صداقت کامل را رعایت می‌کردند و اگر عدم صداقتی وجود داشت مربوط به روابط بین کارکنان مدرسه بود. ایشان نظارت استاد راهنمای خود را همراه با مستندات و کامل و دقیق ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۱۷ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، نقاط قوت کارورزی مجازی صرفه‌جویی در زمان و استفاده از تکنولوژی بود اما نقاط ضعف آن عدم ارتباط بوده و به نظر ایشان ۴۰ درصد گزارش‌ها صحیح بوده؛ ایشان معتقد بودند در نوشتن گزارش‌ها باید از تجربه‌های خود استفاده کرد اما در برخی از گزارش‌های کارورزی دیگران از سایر گزارش‌های موجود در اینترنت استفاده می‌کردند و عدم صداقت را جدی نمی‌گرفتند و می‌خواستند که گزارش‌های خود را پررنگ کنند. ایشان نظارت استاد راهنما را در برخی موارد خیلی خوب و در برخی موارد نسبی ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۱۸ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، مجازی شدن کارورزی باعث ذخیره‌سازی زمان می‌شود و کارورزی مجازی بسیار مفید است؛ چرا که ایشان با وجود معلم راهنمای خوب و مدیر مدرسه خوب و همکاری آنان گزارش‌های خود را کاملاً صحیح می‌دانستند و نظارت استاد راهنمای خود را همراه با مستندات ارزیابی می‌کردند.

شرکت‌کننده کد ۱۹ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، مجازی شدن کارورزی دارای نقاط قوت نمی‌باشد و یکی از مهم‌ترین نقاط ضعف آن عدم ارتباط چشمی با دانش‌آموزان می‌باشد و از نظر ایشان حتی با سخت‌گیری برخی از استادان راهنما بسیاری از دانشجویان ممکن بود که از صحت لازم در مستندات و ثبت گزارش‌ها فاصله بگیرند و همچنین ارزیابی استاد راهنمای خود را در برخی از موارد بسیار دقیق می‌دانستند.

شرکت‌کننده کد ۲۰ در پاسخ به سؤالات مصاحبه معتقد بود که، کارورزی مجازی با تمام کمبودهایی که داشت؛ باعث صرفه‌جویی در زمان شد و برخی از دانشجویان با داشتن استاد راهنمای باتجربه و کادر خوش‌برخورد مدرسه شانس بیشتری در ثبت دقیق گزارش‌های خود داشتند، و در برخی از

مراحل مثل توصیف دقیق ممکن بود از صحت لازم فاصله بگیرند و همچنین ایشان نظارت استاد راهنمای خود را عالی ارزیابی می‌کردند.

جدول ۲: عوامل و موانع ایجادکننده صحت در ارائه گزارش کارورزی به صورت مجازی از

دیدگاه دانشجویان

ردیف	عوامل ایجادکننده صحت در ارائه گزارش کارورزی مجازی	موانع ایجادکننده صحت در ارائه گزارش کارورزی مجازی
۱	آشنایی با مؤلفه‌های تکنولوژی آموزشی	عدم حضور و نظارت مستقیم استاد راهنما
۲	صرفه‌جویی در زمان	عدم در اختیار داشتن زمان کافی جهت فعالیت
۳	کسب تجربی متفاوت برای معلمی‌کردن	عدم ارتباط مستقیم دانشجو معلم با دانش‌آموزان
۴	یادگیری تدریس به روش مجازی	سخت‌گیری بیش از اندازه برخی اساتید و مدیر مدرسه
۵	یادگیری مدیریت کلاس به روش مجازی	عدم فعالیت جدی و منفعل بودن دانشجو معلمان
۶		عدم درک صحیح این واحد توسط دانشجو معلمان
۷		عدم اعتماد به نفس کافی در دانشجو معلمان
۸		عدم فرصت تدریس توسط معلم راهنما
۹		اجبار دانشجو معلمان به گزارش‌نویسی به شیوه حضوری
۱۰		تأکید بسیار برخی اساتید بر تعداد صفحات گزارش‌ها

بحث و نتیجه‌گیری

به دلیل اهمیت واحد کارورزی بلاخص در دانشگاه فرهنگیان، که در آینده شیوه معلمی‌کردن و تدریس دانشجو معلمان دارد؛ دانشجو معلمان باید به مهارت‌های تدریس آراسته شوند. به همین دلیل پژوهش حاضر با بررسی میزان صحت گزارش‌نویسی دانشجو معلمان در ایام کرونا و انجام مصاحبه عمیق با ۲۰ نفر از دانشجو معلمان در قالب ۸ مقوله و پس از بررسی عمیق مصاحبه‌ها به عوامل ایجادکننده صحت و موانع آن رسید؛ تا با بررسی دقیق آن بتوان به رفع مشکلات و موانع در جهت پیشبرد بهتر کارورزی پرداخت.

در پاسخ به سؤال میزان صحت گزارش‌نویسی دانشجو معلمان در ایام کرونا باید افزود که، اغلب گزارش‌ها صحیح و کامل بوده است و فقط در برخی موارد عدم صداقت دیده می‌شود. درصد فراوانی دانشجو معلمان کارورزی ۴ (ورودی ۱۳۹۷) که گزارش‌های کارورزی آنان دارای صحت کامل بوده است برابر است با ۰/۶ درصد و درصد فراوانی دانشجو معلمانی که گزارش کارورزی آنان فاقد اعتبار و صحت و درستی لازم نبوده است برابر با ۰/۴ درصد می‌باشد همچنین دانشجو معلمان کارورزی ۲ (ورودی

۱۳۹۸) که گزارش‌های کارورزی آنان دارای صحت کامل بوده است برابر است با ۰/۱ درصد و درصد فراوانی دانشجومعلمانی که گزارش کارورزی آنان فاقد اعتبار و صحت و درستی لازم نبوده است برابر با ۰/۳ درصد می‌باشد.

در پاسخ به سؤال عوامل ایجادکننده و موانع صحت در ارائه گزارش‌نویسی می‌توان به جدول شماره ۲ اشاره کرد؛ که برخی از عوامل ایجادکننده آن بدین شرح می‌باشد: آشنایی با مؤلفه‌های فناوری، صرفه‌جویی در زمانو کسب تجارب متفاوت و... و از موانع آن می‌توان به: عدم نظارت مستقیم استاد راهنما، عدم ارتباط مستقیم و سخت‌گیری برخی اساتید و... اشاره کرد.

در پاسخ به سؤال ارائه راهکار، جهت ارائه راهکار توسط نگارنده که پس از مطالعه و بررسی دقیق مصاحبه‌ها به صاحب‌نظران و مسئولین آموزش و پرورش می‌توان اشاره کرد، بدین شرح می‌باشد که: با در نظر گرفتن زیرساخت‌هایی مناسب شرایطی پدید آید که استادان راهنما بتوانند نظارت مستقیم بر گزارش‌نویسی دانشجومعلمان داشته باشند، و برای درک بهتر کارورزی دانشجومعلمان واحدهایی را برای شناخت بیشتر و بهتر کارورزی بگذرانند و بدانند واحد کارورزی فقط برای تخصص آن‌ها است و نگرانی بابت مردود شدن از این واحد را نداشته باشند، همچنین با ایجاد نگرش جدید در برخی اساتید، اساتید به این نکته توجه داشته باشند در گزارش‌های کارورزی کیفیت بر کمیت اهمیت فراوانی دارد. پیشنهادات برای پژوهشگرانی که پژوهش حاضر را مطالعه می‌کنند این است که، می‌توانند در موضوعات دیگری از جمله:

بررسی نگرش اساتید کارورزی نسبت به اعتبار گزارش‌های کارورزی در ایام کرونا؛
بررسی نگرش معلمان راهنما در عملکرد کارورزان؛
ارائه راهکار برای اصل صداقت در گزارش‌ها توسط خود دانشجومعلمان؛

منابع

احمدی، آمنه؛ و جمعی از نویسندگان (۱۳۹۹). راهنمای عملی برنامه کارورزی دانشگاه فرهنگیان با رویکرد تربیت معلم فکور، انتشارات دانشگاه فرهنگیان: تهران

احمدی، غلامعلی؛ ملکی، صغری؛ مهرمحمدی، محمود؛ امام‌جمعه، سید محمد رضا (۱۳۹۸). سیر تحول برنامه کارورزی نظام تربیت‌معلم ایران، فصلنامه تعلیم و تربیت شماره ۱۳۸

ایران‌نژاد، منصوره؛ موسی‌پور، نعمت‌الله؛ صفرنواده، مریم؛ اظهاری، محبوبه؛ محمدشفیعی، عبدالسعید (۱۳۹۹). تجربه زیسته استادان راهنمای برنامه جدید کارورزی تربیت‌معلم ایران، فصلنامه نظریه و عمل برنامه درسی شماره ۱۵

ایمانی، هما؛ ریحانی‌اردبیلی، عظیمه؛ گل‌مرادی، صدف؛ وخشوی، سیده طیبه (۱۳۹۹). روایت‌هایی از کارورزی مجازی در دانشگاه فرهنگیان، انتشارات تیک: تهران

جعفریان، وحیده؛ محمودی، فیروز (۱۳۹۸). پدیدارشناسی تجارب معلمان راهنمای کارورزی از طرح جدید کارورزی در دانشگاه فرهنگیان استان آذربایجان شرقی، فصلنامه علمی پژوهشی تدریس پژوهی جعفری شفیق، منیره؛ تعادلی، منیره؛ غفاریان عیدگاهی مقدم، جمیله (۱۳۹۹). راهنمای عملی کارورزی ۱ و ۳، انتشارات دانشگاه فرهنگیان : تهران

حیبی، حلیمه (۱۳۹۹). کارورزی در تربیت معلم : خود شرح حال نویسی اثربخش برای تربیت حرفه-ای، انتشارات کنکاش : اصفهان

حسینی، سید سعید (۱۳۹۴). کارورزی ۲، انتشارات دانشگاه پیام‌نور : تهران

زارع‌صفت، صادق (۱۳۹۶). واکاوی تجربه‌های زیسته کارورزی دانشگاه فرهنگیان : الگوی مفهومی، فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی ساکالوفسکی، رابرت به نقل از؛ قربانی، محمدرضا (۱۳۸۴). درآمدی بر پدیدار شناسی، انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی : تهران

طاهری، محمدرضا (۱۴۰۰). اخلاق حرفه‌ای معلم، انتشارات تیک : تهران

عنایت، حلیمه؛ غفاری، داریوش (۱۳۹۸). مطالعه پدیدارشناسانه بسترهای اعتیاد به مواد مخدر در زنان، فصلنامه اعتیاد پژوهی سوءمصرف مواد شماره ۵۱

فرخی، افروز؛ طاطاری، علیرضا (۱۳۹۹). کارورزی و تاثیر آن بر توانمندسازی دانشجومعلم، نشریه پویش در آموزش علوم انسانی دانشگاه فرهنگیان شماره ۲۱

ملکی، صغری؛ احمدی، غلامعلی؛ مهرمحمدی، محمود؛ امام‌جمعه، سید محمدرضا (۱۴۰۰). ارزیابی برنامه کارورزی دانشگاه فرهنگیان، فصلنامه پژوهش در تربیت‌معلم دانشگاه فرهنگیان



چگونه توانستیم با استفاده از هوش مصنوعی و هوشمندسازی، سطح علمی دانش‌آموزانم را در درس شیمی بالا ببریم؟

مریم دهقان^۱

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی تأثیر هوش مصنوعی و هوشمندسازی در ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان در درس شیمی می‌پردازد. این تحقیق در مدرسه محمد رسول‌الله شهرستان شهر قدس استان تهران، توسط اینجانب مریم دهقان، معلم شیمی با ۲۲ سال سابقه تدریس، انجام شده است. موضوع اصلی این پژوهش، چگونگی بهره‌برداری از فناوری‌های نوین برای افزایش کیفیت تدریس و یادگیری در درس شیمی بوده و هدف آن، تحلیل نتایج استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی و هوشمندسازی در فرآیند تدریس به دانش‌آموزان پایه یازدهم می‌باشد. این تحقیق با رویکرد کیفی و کمی، از روش‌های مختلف گردآوری داده‌ها مانند پرسش‌نامه‌ها، مشاهده کلاسی، و تحلیل داده‌های آموزشی استفاده کرده است. همچنین با استفاده از نرم‌افزارهای هوشمند و پلتفرم‌های آموزشی، روند یادگیری دانش‌آموزان تحلیل شده و تأثیر این ابزارها در بهبود یادگیری شیمی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از این فناوری‌ها باعث افزایش انگیزه دانش‌آموزان، بهبود درک مفاهیم پیچیده شیمی و ارتقای عملکرد علمی آن‌ها شده است. این پژوهش اهمیت زیادی دارد، زیرا به‌ویژه در شرایط کنونی که آموزش از راه دور و استفاده از فناوری‌های نوین روز به روز گسترش می‌یابد، می‌تواند راهگشای روش‌های نوین تدریس و یادگیری باشد. به علاوه، این تحقیق می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌های بیشتری در ارتباط با استفاده از هوش مصنوعی در سایر حوزه‌های درسی باشد.

واژه‌های کلیدی: هوش مصنوعی، هوشمندسازی، تدریس شیمی، فناوری‌های نوین، یادگیری دانش‌آموزان

۱- مقدمه

در دنیای معاصر، تحولات علمی و فناوری در تمامی عرصه‌ها، از جمله آموزش، تأثیرات عمیقی داشته است. آموزش و پرورش به عنوان یکی از مهم‌ترین ارکان هر جامعه، همواره در جستجوی روش‌های نوین و کارآمدی برای بهبود فرآیند یادگیری و تدریس است. در این راستا، استفاده از فناوری‌های نوین، به ویژه هوش مصنوعی و سیستم‌های هوشمندسازی، توانسته‌اند در طی سال‌های اخیر تغییرات چشمگیری در شیوه‌های تدریس ایجاد کنند و فرصت‌های جدیدی برای معلمان و دانش‌آموزان فراهم آورند. به عنوان یک معلم شیمی با بیش از ۲۲ سال سابقه تدریس در مدرسه محمد رسول‌الله شهرستان شهر قدس، استان تهران، بر این باور هستم که بهره‌گیری از هوش مصنوعی و فناوری‌های هوشمند، راهکاری موثر برای ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان در درس شیمی به شمار می‌رود. (Alimisis, D. (2013).

درس شیمی، با داشتن مفاهیم پیچیده و تئوری‌های علمی گسترده، یکی از چالش‌برانگیزترین دروس برای دانش‌آموزان است. بسیاری از مفاهیم این درس، به‌ویژه در مقطع دبیرستان، نیاز به درک عمیق و کاربردی دارند، که اغلب در شیوه‌های سنتی تدریس به‌طور کامل محقق نمی‌شود. این مشکل به ویژه زمانی مشهود می‌شود که دانش‌آموزان با مسائل انتزاعی شیمی مانند واکنش‌های شیمیایی، فرایندهای ترمودینامیکی و ساختار مولکولی مواجه می‌شوند. در این شرایط، استفاده از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی می‌تواند به ایجاد یک محیط یادگیری تعاملی و جذاب کمک کند که در آن دانش‌آموزان به راحتی بتوانند مفاهیم پیچیده را درک کنند و با استفاده از ابزارهای شبیه‌سازی و تحلیل داده‌ها، این مفاهیم را به‌طور عمیق‌تری بیاموزند (Spector, J. M. (2014).

اهمیت موضوع

استفاده از هوش مصنوعی و فناوری‌های هوشمند در آموزش، به‌ویژه در تدریس علوم پایه‌ای همچون شیمی، می‌تواند تحولی عظیم در کیفیت یادگیری ایجاد کند. از آنجا که فرآیند یادگیری به‌طور مستقیم با روش‌های تدریس و ابزارهایی که در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد، ارتباط دارد، لازم است که به دنبال راهکارهایی باشیم که دانش‌آموزان را در درک بهتر مفاهیم پیچیده یاری دهد. هوش مصنوعی با توانایی‌های خود در تحلیل داده‌ها، شخصی‌سازی آموزش و شبیه‌سازی مفاهیم علمی، می‌تواند به معلمان کمک کند تا تدریس خود را به‌طور چشمگیری بهبود بخشند. (Voss, M. (2018).

یکی از مزایای اصلی هوش مصنوعی در آموزش، توانایی آن در شبیه‌سازی و مدل‌سازی مفاهیم است. شیمی، به‌ویژه در مقاطع دبیرستان، دارای مفاهیمی است که در دنیای واقعی به‌طور مستقیم قابل مشاهده نیستند. برای مثال، ساختار مولکولی یا واکنش‌های شیمیایی به صورت گرافیکی و تجربی قابل نمایش نیستند، مگر اینکه از ابزارهای شبیه‌سازی و مدل‌سازی استفاده شود. هوش مصنوعی با توانایی شبیه‌سازی واکنش‌های شیمیایی، مدل‌سازی مولکول‌ها و حتی پیش‌بینی نتایج تجربیات علمی، می‌تواند به معلمان و دانش‌آموزان کمک کند تا مفاهیم شیمی را درک کنند و تجربه‌ای واقعی از آنچه که در کتاب‌ها به‌طور انتزاعی آمده است، به دست آورند. در این تحقیق، قصد دارم به بررسی چگونگی استفاده از این فناوری‌ها در تدریس شیمی بپردازم و تأثیر آن‌ها را بر ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار دهم. Jansen, M. (2017).

اهداف تحقیق

هدف اصلی این تحقیق، بررسی تأثیر هوش مصنوعی و سیستم‌های هوشمندسازی بر بهبود یادگیری شیمی و ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان در مدرسه محمد رسول‌الله می‌باشد. این پژوهش به دنبال آن است که نشان دهد چگونه ابزارهای هوشمند می‌توانند فرآیند تدریس را بهبود بخشیده و یادگیری را برای دانش‌آموزان جذاب‌تر و مؤثرتر کنند. به‌ویژه در درس شیمی که مفاهیم آن به شدت نیازمند درک عمیق و مفهومی هستند، استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور چشمگیری میزان درک و توانایی حل مسائل شیمیایی دانش‌آموزان را افزایش دهد. Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2014).

اهداف فرعی تحقیق عبارتند از:

بررسی تأثیر استفاده از پلتفرم‌های آموزشی هوشمند و شبیه‌سازی‌های آنلاین بر درک مفاهیم شیمی توسط دانش‌آموزان.

ارزیابی نحوه تأثیر سیستم‌های ارزیابی خودکار بر عملکرد علمی و پیشرفت فردی دانش‌آموزان. تحلیل تأثیر هوش مصنوعی در طراحی برنامه‌های آموزشی شخصی‌سازی شده برای هر دانش‌آموز.

ارزیابی نقش فناوری‌های هوشمند در افزایش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری.

سوالات پژوهش

برای دستیابی به اهداف تحقیق، چند سوال کلیدی طراحی شده است که در پی پاسخ به آن‌ها هستیم. این سوالات به‌طور مستقیم به چگونگی تأثیر هوش مصنوعی و سیستم‌های هوشمندسازی بر آموزش شیمی مرتبط می‌باشند:

استفاده از هوش مصنوعی و فناوری‌های هوشمند چگونه می‌تواند به بهبود درک مفاهیم شیمی در دانش‌آموزان کمک کند؟

شبهه‌سازی‌های آنلاین و ابزارهای هوشمند تا چه اندازه می‌توانند در تسهیل یادگیری مفاهیم پیچیده شیمی مؤثر باشند؟

سیستم‌های ارزیابی خودکار چگونه می‌توانند بر ارتقای عملکرد علمی دانش‌آموزان تأثیرگذار باشند؟

آیا استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند برنامه‌های آموزشی شخصی‌سازی شده برای هر دانش‌آموز طراحی کند که باعث بهبود یادگیری و عملکرد او شود؟

نقش فناوری‌های هوشمند در افزایش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان در کلاس‌های درس شیمی چگونه است؟

بیان مسئله

آموزش و پرورش یکی از ارکان اصلی پیشرفت و توسعه هر جامعه است و معلمان همواره به دنبال راهکارهایی هستند که بتوانند فرآیند یادگیری را برای دانش‌آموزان بهبود دهند. در این میان، درس شیمی به عنوان یکی از دروس پیچیده و علمی در مقطع دبیرستان، با چالش‌های زیادی روبه‌رو است. بسیاری از دانش‌آموزان در یادگیری مفاهیم شیمی، به ویژه مفاهیمی که انتزاعی و غیرقابل مشاهده هستند، با مشکلات جدی مواجه می‌شوند. این مشکلات ناشی از ماهیت دشوار و گاهی مبهم این مفاهیم و همچنین کمبود روش‌های مؤثر در تدریس است که می‌تواند بر کیفیت یادگیری تأثیر منفی بگذارد. به عنوان یک معلم شیمی با ۲۲ سال سابقه تدریس، در طول این سال‌ها شاهد چالش‌های بسیاری در فرایند یاددهی و یادگیری شیمی بوده‌ام. یکی از مشکلات اصلی که در تدریس این درس با آن روبه‌رو هستیم، دشواری درک مفاهیم شیمی توسط دانش‌آموزان است. این مفاهیم، که به‌طور معمول بسیار انتزاعی و پیچیده هستند، نیاز به تدریس و روش‌های خاصی دارند تا بتوانند به‌طور مؤثر منتقل شوند.

Alimisis, D. (2013).

با پیشرفت فناوری و گسترش ابزارهای نوین آموزشی، به‌ویژه در حوزه‌های هوش مصنوعی و هوشمندسازی، این امکان فراهم آمده است که روش‌های جدیدی برای تدریس درس شیمی

به کار گرفته شود. یکی از این ابزارها، هوش مصنوعی است که قادر است با استفاده از الگوریتم‌های پیچیده خود، نیازهای آموزشی هر دانش‌آموز را شبیه‌سازی کرده و فرآیند یادگیری را به طور شخصی‌سازی شده برای هر فرد تنظیم کند. علاوه بر این، هوش مصنوعی توانایی تجزیه و تحلیل داده‌ها را دارد و می‌تواند الگوهای یادگیری دانش‌آموزان را شناسایی کرده و بر اساس آن، شیوه‌های تدریس مناسب‌تری را پیشنهاد دهد. این موضوع، به‌ویژه در تدریس شیمی که نیاز به درک عمیق مفاهیم پیچیده دارد، می‌تواند نقش مهمی در تسهیل فرآیند یادگیری ایفا کند. (Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2014).

تعریف مسئله

مسئله اصلی که در این تحقیق به آن پرداخته می‌شود، عدم توانایی بسیاری از دانش‌آموزان در درک و یادگیری مفاهیم پیچیده شیمی است. این مشکل به‌ویژه در مقاطع متوسطه، به‌ویژه در پایه یازدهم، بسیار مشهود است، چرا که دانش‌آموزان در این دوره با مفاهیم جدید و پیچیده‌ای همچون ساختار مولکولی، واکنش‌های شیمیایی و ترمودینامیک مواجه می‌شوند که نیاز به تفکر انتزاعی و تحلیل‌های دقیق دارند. این مفاهیم در صورت عدم استفاده از روش‌های مؤثر آموزشی، می‌تواند باعث سردرگمی و بی‌انگیزگی در دانش‌آموزان شود. همچنین، روش‌های سنتی تدریس که معمولاً محدود به تدریس کلاسی و کتاب‌های درسی هستند، نمی‌توانند به طور کامل پاسخگوی نیازهای آموزشی امروز باشند. این در حالی است که در عصر تکنولوژی، دانش‌آموزان نیازمند ابزارهای آموزشی جدید و جذاب‌تری هستند که بتواند به‌طور مؤثر به یادگیری آن‌ها کمک کند.

در این راستا، استفاده از هوش مصنوعی و سیستم‌های هوشمندسازی، به‌ویژه در درس شیمی، می‌تواند راهکاری مؤثر برای رفع این مشکل باشد. هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار مدرن و پیشرفته می‌تواند به‌طور خاص در شبیه‌سازی مفاهیم شیمیایی، ارائه بازخورد آنی به دانش‌آموزان و تحلیل نیازهای فردی آن‌ها در فرآیند یادگیری کمک کند. این ابزارها قادرند تا به هر دانش‌آموز به‌صورت شخصی‌سازی شده آموزش دهند و سرعت یادگیری و درک مفاهیم را افزایش دهند. لذا پژوهش حاضر به بررسی این مسئله می‌پردازد که چگونه می‌توان از فناوری‌های هوش مصنوعی و هوشمندسازی برای بهبود فرآیند تدریس شیمی و ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان بهره برد. (Spector, J. M. (2014).

پیش فرض‌ها

پیش فرض‌های اصلی این پژوهش عبارتند از:

تأثیر فناوری‌های هوشمند در فرآیند یادگیری: فرض بر این است که استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی و ابزارهای هوشمندسازی می‌تواند تأثیر مثبتی بر فرآیند یادگیری دانش‌آموزان داشته باشد. این فناوری‌ها می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا مفاهیم شیمی را بهتر درک کنند و در حل مسائل پیچیده‌تر موفق‌تر عمل کنند. (Voss, M. (2018).

شخصی‌سازی یادگیری: پیش‌فرض دیگر این است که فناوری‌های هوش مصنوعی قادر به شخصی‌سازی آموزش برای هر دانش‌آموز بر اساس نیازها، سرعت یادگیری و پیشرفت فردی آن‌ها هستند. این امر به‌ویژه در درس شیمی که مفاهیم آن برای هر دانش‌آموز ممکن است درک متفاوتی داشته باشد، اهمیت ویژه‌ای دارد.

افزایش انگیزه دانش‌آموزان: فرض بر این است که استفاده از فناوری‌های نوین و ابزارهای هوشمند می‌تواند انگیزه دانش‌آموزان را برای یادگیری بیشتر و مشارکت فعال در کلاس افزایش دهد. این انگیزه می‌تواند به‌طور غیرمستقیم تأثیر مثبتی بر عملکرد علمی و پیشرفت آن‌ها در درس شیمی داشته باشد.

کاربرد ابزارهای شبیه‌سازی: فرض می‌شود که ابزارهای شبیه‌سازی هوش مصنوعی، که مفاهیم شیمی را به‌طور تعاملی و قابل مشاهده در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهند، به آن‌ها کمک خواهند کرد تا مفاهیم پیچیده را به‌طور مؤثرتری یاد بگیرند (Jansen, M. (2017).

اهمیت حل مسئله

حل این مسئله دارای اهمیت بسیار زیادی است چرا که اگر نتایج این پژوهش ثابت کند که استفاده از هوش مصنوعی و هوشمندسازی می‌تواند به بهبود فرآیند یادگیری شیمی کمک کند، این می‌تواند در آینده به یک الگوی آموزشی نوین تبدیل شود که به تمامی معلمان و مدارس کمک خواهد کرد تا به شیوه‌های به‌مراتب مؤثرتری در تدریس و یاددهی به دانش‌آموزان عمل کنند (Sharma, P., & Ahuja, N. (2018).

اهمیت این تحقیق به‌ویژه در شرایط کنونی که آموزش آنلاین و استفاده از فناوری‌های نوین به یک ضرورت تبدیل شده است، بسیار بیشتر می‌شود. استفاده از این فناوری‌ها به معلمان این امکان را می‌دهد که به‌طور مؤثرتر و با درک بهتری از نیازهای آموزشی هر دانش‌آموز، تدریس کنند. همچنین، با استفاده از هوش مصنوعی می‌توان به تحلیل داده‌های آموزشی پرداخته و عملکرد دانش‌آموزان را به‌طور دقیق‌تری ارزیابی کرد. این امر نه تنها باعث افزایش کیفیت آموزش می‌شود، بلکه می‌تواند به معلمان در شناسایی نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان کمک کند و بر اساس آن‌ها، راهکارهای مناسب برای پیشرفت بیشتر ارائه دهد.

بنابراین، تحقیق در این زمینه می‌تواند به‌طور قابل توجهی به بهبود کیفیت آموزش در درس شیمی کمک کرده و در نهایت به ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان و آماده‌سازی آن‌ها برای مواجهه با چالش‌های آینده کمک کند.

هدف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی و هوشمندسازی برای ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان در درس شیمی در مدرسه محمد رسول‌الله، شهرستان شهر قدس، استان تهران است. من به‌عنوان معلم شیمی، قصد دارم با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و سیستم‌های هوش مصنوعی، رویکردهای آموزشی خود را بهبود بخشم و تجربه یادگیری شیمی را برای دانش‌آموزان جذاب‌تر و مؤثرتر کنم. در این راستا، هدف کلی پژوهش و اهداف جزئی آن به‌طور دقیق و روشن برای دستیابی به نتایج مطلوب در تدریس شیمی و ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان مشخص گردیده است.

هدف کلی پژوهش

هدف کلی این پژوهش بهبود روش‌های تدریس شیمی با استفاده از هوش مصنوعی و فناوری‌های هوشمند به‌منظور افزایش سطح علمی دانش‌آموزان پایه یازدهم در مدرسه محمد رسول‌الله است. با توجه به نیاز روزافزون به روش‌های نوین و تطبیقی در آموزش، پژوهش حاضر تلاش دارد تا با گنجاندن فناوری‌های هوش مصنوعی در فرایند تدریس، موجب تسهیل در درک مفاهیم شیمی توسط دانش‌آموزان، تقویت انگیزه آن‌ها، و ارائه ارزیابی‌های دقیق و به‌موقع برای پیشرفت فردی هر دانش‌آموز شود. هدف من از انجام این پژوهش، ارزیابی تأثیر استفاده از این فناوری‌ها بر روی عملکرد و سطح علمی دانش‌آموزان در درس شیمی است تا از این طریق بتوانم رویکردهای آموزشی نوآورانه‌ای را در تدریس خود معرفی و پیاده‌سازی کنم.

اهداف جزئی پژوهش

برای رسیدن به هدف کلی پژوهش، لازم است که اهداف جزئی‌تر و مشخص‌تری تعیین کنم که هر کدام به‌طور خاص به رسیدن به هدف کلی کمک می‌کنند. این اهداف جزئی عبارتند از:

ارزیابی تأثیر هوش مصنوعی بر درک مفاهیم شیمی توسط دانش‌آموزان

یکی از اهداف اصلی من در این پژوهش، ارزیابی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی در فرآیند تدریس شیمی است. در این راستا، می‌خواهم بررسی کنم که چگونه استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند درک مفاهیم شیمی را برای دانش‌آموزان تسهیل کرده و آن‌ها را قادر سازد تا با دیدی عمیق‌تر به مفاهیم این علم نگاه کنند. به‌ویژه، تمرکز من

بر مفاهیم پیچیده‌ای مانند ساختار مولکولی، واکنش‌های شیمیایی، و ویژگی‌های عناصر شیمیایی است که دانش‌آموزان معمولاً درک آن‌ها را دشوار می‌دانند.

ایجاد فرصت‌های یادگیری تعاملی و مشارکتی برای دانش‌آموزان

هدف دیگر من در این پژوهش، ایجاد یک محیط یادگیری تعاملی و مشارکتی با استفاده از ابزارهای هوشمند است. می‌خواهم با استفاده از برنامه‌های آموزشی و شبیه‌سازی‌های علمی، فرصتی برای دانش‌آموزان فراهم کنم که خودشان به‌طور فعال در فرآیند یادگیری مشارکت کنند. به‌طور مثال، ایجاد محیط‌های شبیه‌سازی شده که دانش‌آموزان بتوانند واکنش‌های شیمیایی را در آن مشاهده کنند یا مدل‌های سه‌بعدی از ساختار مولکول‌ها را دستکاری کنند، می‌تواند به‌طور قابل توجهی فرآیند یادگیری را جذاب‌تر و مؤثرتر سازد.

افزایش انگیزه و علاقه دانش‌آموزان به درس شیمی

یکی دیگر از اهداف جزئی این پژوهش، افزایش انگیزه و علاقه دانش‌آموزان به درس شیمی است. با توجه به اینکه بسیاری از دانش‌آموزان به دلیل پیچیدگی مفاهیم شیمی علاقه‌مند به این درس نیستند، استفاده از فناوری‌های هوشمند می‌تواند به جذاب‌تر کردن درس و ایجاد انگیزه برای یادگیری بیشتر کمک کند. به‌طور خاص، استفاده از بازی‌های آموزشی، شبیه‌سازی‌های جذاب و ابزارهای دیجیتال می‌تواند به‌طور مستقیم انگیزه دانش‌آموزان را افزایش دهد.

شخصی‌سازی تدریس و ارزیابی بر اساس نیازهای فردی دانش‌آموزان

هدف دیگر این پژوهش، شخصی‌سازی فرآیند تدریس و ارزیابی است. با توجه به اینکه هر دانش‌آموز توانایی‌های یادگیری متفاوتی دارد، استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند کمک کند تا تدریس به‌طور خاص به نیازهای فردی دانش‌آموزان تطبیق یابد. در این پژوهش، قصد دارم سیستم‌های هوشمند را به‌کار گیرم تا بتوانم پیشرفت هر دانش‌آموز را به‌طور مستمر پیگیری کنم و بازخوردهایی آنی و مفید ارائه دهم که به دانش‌آموزان کمک کند تا در مسیر درست پیشرفت کنند.

ارائه بازخورد آنی و دقیق به دانش‌آموزان برای بهبود عملکردشان

استفاده از هوش مصنوعی و سیستم‌های هوشمند به من این امکان را می‌دهد که بازخورد آنی و دقیقی به دانش‌آموزان ارائه دهم. این بازخوردها می‌تواند شامل تحلیل عملکرد دانش‌آموزان در آزمون‌ها، شبیه‌سازی‌ها و فعالیت‌های کلاسی باشد. از طریق بازخوردهای آنی، دانش‌آموزان می‌توانند به‌طور سریع‌تری نقاط ضعف خود را شناسایی کرده و آن‌ها را اصلاح کنند.

توسعه ابزارهای ارزیابی هوشمند برای پیگیری پیشرفت دانش‌آموزان

هدف دیگری که در این پژوهش دنبال می‌کنم، طراحی و استفاده از ابزارهای ارزیابی هوشمند است که به‌طور خودکار و به‌موقع پیشرفت دانش‌آموزان را پیگیری کند. این ابزارها می‌توانند به‌صورت دیجیتال فعالیت‌های دانش‌آموزان را ارزیابی کرده و نتایج آن را برای من و دانش‌آموزان به‌طور آبی و دقیق گزارش کنند. این امر باعث می‌شود که بتوانم به‌طور مؤثرتر بر روند یادگیری هر دانش‌آموز نظارت داشته باشم و تدابیر لازم را برای بهبود عملکرد آن‌ها اتخاذ کنم.

در نهایت، هدف کلی این پژوهش بهبود روش‌های تدریس شیمی و افزایش سطح علمی دانش‌آموزان با استفاده از هوش مصنوعی و هوشمندسازی است. این هدف از طریق اهداف جزئی‌تر به تحقق خواهد رسید که شامل بهبود درک مفاهیم شیمی، افزایش انگیزه دانش‌آموزان، ایجاد محیط‌های یادگیری تعاملی، شخصی‌سازی تدریس و ارزیابی، و ارائه بازخورد آبی و دقیق است. به‌طور کلی، این پژوهش می‌تواند به‌عنوان گامی مهم در جهت بهبود کیفیت تدریس و یادگیری شیمی در مدارس با استفاده از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی شناخته شود.

پیشینه تحقیق

در این بخش به بررسی پیشینه تحقیق در ارتباط با استفاده از هوش مصنوعی و هوشمندسازی در آموزش شیمی پرداخته می‌شود. پیشینه تحقیق به‌طور کلی شامل پیشینه نظری و عملی است که در آن به مبانی نظری، نظریات و دیدگاه‌های مختلف، و پژوهش‌های مرتبط با موضوع پرداخته می‌شود. در بخش پیشینه عملی نیز، پژوهش‌ها و تجربیات عملی پیشین تحلیل شده و نتایج آن‌ها برای تحقیق حاضر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

پیشینه نظری

مبانی نظری

مبانی نظری این تحقیق در زمینه استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش، به‌ویژه هوش مصنوعی، شکل گرفته است. هوش مصنوعی (AI) به‌عنوان یکی از پیشرفته‌ترین فناوری‌ها در عصر حاضر، به‌ویژه در زمینه آموزش، به‌طور فزاینده‌ای در حال تحول در روش‌های تدریس است. مبانی نظری این حوزه معمولاً شامل اصول یادگیری ماشین (Machine Learning)، یادگیری عمیق (Deep Learning)، سیستم‌های توصیه‌گر (Recommendation Systems) و شبیه‌سازی‌های آموزشی است. یادگیری ماشینی و هوش مصنوعی قادر به پردازش داده‌های آموزشی پیچیده و شبیه‌سازی مفاهیم پیچیده علمی مانند شیمی می‌باشند

که در روش‌های سنتی آموزشی به راحتی قابل تدریس و فهم نیستند. بر اساس مبانی نظری، این فناوری‌ها می‌توانند الگوهای یادگیری دانش‌آموزان را شناسایی کنند و به‌طور مؤثر و به‌صورت شخصی‌سازی‌شده فرآیند یادگیری را تسهیل کنند.

نظریات و دیدگاه‌ها

در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در آموزش، چندین نظریه و دیدگاه مختلف وجود دارد که به شرح زیر هستند:

نظریه یادگیری ساختاری (Constructivism): طبق این نظریه، دانش‌آموزان باید فعالانه در فرآیند یادگیری مشارکت کنند. این نظریه به‌ویژه در استفاده از فناوری‌های تعاملی مانند شبیه‌سازی‌های مبتنی بر هوش مصنوعی کاربرد دارد. هوش مصنوعی می‌تواند دانش‌آموزان را در فرآیند ساخت دانش خود مشارکت دهد و از طریق سیستم‌های شبیه‌سازی به آنها کمک کند تا مفاهیم پیچیده شیمی را با تجربیات عملی یاد بگیرند. (Piaget, 1973)

نظریه یادگیری تطبیقی (Adaptive Learning Theory): این نظریه به بررسی این پرداخته است که چگونه آموزش می‌تواند به‌طور شخصی‌سازی‌شده و متناسب با نیازهای هر دانش‌آموز طراحی شود. استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند یادگیری را برای هر فرد بر اساس پیشرفت و نیازهای خاص او تطبیق دهد و به‌طور مؤثر موجب پیشرفت بیشتر دانش‌آموز شود. (Anderson & Pool, 2018).

نظریه یادگیری فعال (Active Learning Theory): طبق این نظریه، به‌ویژه در دروسی مانند شیمی، استفاده از فناوری‌های هوشمند می‌تواند انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان را در فرآیند یادگیری افزایش دهد. از طریق شبیه‌سازی‌های مختلف و تحلیل داده‌ها با استفاده از هوش مصنوعی، می‌توان فعالیت‌های یادگیری جذاب و فعال‌تری برای دانش‌آموزان فراهم کرد. (Freeman et al., 2014).

تحقیقات مرتبط

در این بخش به برخی از پژوهش‌های معتبر مرتبط با موضوع پرداخته شده است: پژوهش‌های هوش مصنوعی در آموزش شیمی: یکی از مطالعات مهم در زمینه استفاده از هوش مصنوعی در تدریس شیمی توسط Voss (2018) انجام شده است که در آن به بررسی ابزارهای هوش مصنوعی برای شبیه‌سازی و تدریس مفاهیم شیمی پرداخته شده است. این پژوهش نشان داد که استفاده از سیستم‌های شبیه‌سازی شیمی، که به‌طور هوشمند مفاهیم علمی را مدل‌سازی می‌کنند، می‌تواند باعث تسهیل یادگیری و درک بهتر مفاهیم پیچیده شیمی توسط دانش‌آموزان شود.

پژوهش‌های یادگیری تطبیقی: در تحقیق دیگری توسط Baker et al. (2016)، اثرات سیستم‌های یادگیری تطبیقی بر فرآیند آموزش شیمی مورد بررسی قرار گرفته است. این تحقیق نشان داد که سیستم‌های تطبیقی می‌توانند به‌طور مؤثر در شناسایی نقاط ضعف و قوت دانش‌آموزان و ارائه منابع آموزشی متناسب با نیازهای هر فرد عمل کنند.

پژوهش در مورد انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان با فناوری‌های هوشمند: در تحقیقی دیگر توسط Hattie & Yates (2014)، بررسی تأثیر فناوری‌های نوین بر انگیزه دانش‌آموزان انجام شد. نتایج این تحقیق نشان داد که فناوری‌های آموزشی هوشمند، به‌ویژه در تدریس علوم، می‌توانند انگیزه دانش‌آموزان را برای یادگیری افزایش دهند و باعث مشارکت بیشتر آن‌ها در کلاس‌های درس شوند.

پیشینه عملی

مطالعات و پژوهش‌های قبلی

در سطح عملی، چندین پژوهش به‌طور خاص به کاربرد فناوری‌های هوش مصنوعی در مدارس پرداخته‌اند. به‌عنوان مثال، در مطالعه‌ای که توسط Sharma & Ahuja (2018) انجام شد، استفاده از پلتفرم‌های هوشمند برای تدریس شیمی در مدارس بررسی شد. این پژوهش نشان داد که معلمان می‌توانند با استفاده از نرم‌افزارهای هوشمند، مفاهیم شیمی را با استفاده از ابزارهای شبیه‌سازی و تحلیل داده‌ها به‌طور مؤثری به دانش‌آموزان منتقل کنند.

تجربیات مشابه

یکی از تجربیات موفق در این زمینه، پروژه‌هایی است که توسط برخی مدارس پیشرفته در سطح بین‌المللی اجرا شده است. به‌عنوان نمونه، برخی مدارس در کشورهای پیشرفته از سیستم‌های هوش مصنوعی برای ارزیابی پیشرفت تحصیلی و ارائه بازخورد آنی به دانش‌آموزان استفاده کرده‌اند. در این پروژه‌ها، هوش مصنوعی توانسته است به‌طور دقیق پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را تحلیل کرده و پیشنهادهای برای بهبود عملکرد آن‌ها ارائه دهد. این تجربه‌ها نشان می‌دهند که هوش مصنوعی در تدریس شیمی می‌تواند به افزایش عملکرد دانش‌آموزان کمک کند.

تحلیل‌های عملی

نتایج تحقیقات پیشین نشان می‌دهند که استفاده از فناوری‌های هوشمند و هوش مصنوعی می‌تواند تأثیرات مثبتی بر فرآیند یادگیری و تدریس داشته باشد. شبیه‌سازی‌های شیمیایی و سیستم‌های ارزیابی هوشمند، دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا مفاهیم علمی را به‌طور عمیق‌تری

درک کنند و در انجام آزمایشات و حل مسائل شیمیایی موفق تر عمل کنند. علاوه بر این، این فناوری‌ها می‌توانند به معلمان کمک کنند تا تدریس خود را به‌طور مؤثری شخصی‌سازی کرده و نقاط ضعف دانش‌آموزان را شناسایی کنند.

چارچوب نظری

چارچوب نظری پژوهش من به‌منظور ایجاد پایه‌ای محکم و علمی برای تحلیل و بررسی موضوع استفاده از هوش مصنوعی و هوشمندسازی در تدریس شیمی طراحی شده است. در این بخش، مدل‌های نظری مرتبط با استفاده از فناوری‌های نوین در آموزش و یادگیری، به‌ویژه در حوزه شیمی، معرفی و تحلیل می‌شوند. همچنین، این مدل‌ها در ارتباط با موضوع پژوهش من قرار می‌گیرند تا نشان دهند چگونه این نظریات می‌توانند به ارتقای کیفیت تدریس و یادگیری دانش‌آموزان کمک کنند.

توصیف وضعیت موجود

پیش از آغاز پژوهش و ورود به دنیای هوش مصنوعی و هوشمندسازی در تدریس شیمی، من به‌عنوان معلم این درس، با چالش‌ها و مشکلات متعددی در فرآیند تدریس مواجه بودم که نه تنها بر کیفیت تدریس من تأثیر می‌گذاشت، بلکه مانع از آن می‌شد که دانش‌آموزان بتوانند به‌طور کامل و مؤثر مفاهیم پیچیده شیمی را درک کنند. در این بخش، وضعیت موجود پیش از آغاز پژوهش را شرح می‌دهم، چالش‌ها و مشکلات موجود را شناسایی می‌کنم و تحلیل دقیقی از وضعیت موجود ارائه می‌دهم.

وضعیت پیشین

در گذشته، تدریس شیمی در مدرسه محمد رسول‌الله به شیوه‌های سنتی و مرسوم انجام می‌شد. به‌طور کلی، روش‌های آموزشی در کلاس‌های درس شیمی مبتنی بر توضیحات کلامی من به‌عنوان معلم و مطالعه کتاب‌های درسی بود. من اغلب به‌عنوان معلم در کنار تخته‌سیاه می‌ایستادم و مفاهیم شیمی را توضیح می‌دادم و سپس دانش‌آموزان تمرینات موجود در کتاب‌ها را حل می‌کردند. این روش‌ها اگرچه ممکن بود برای برخی از دانش‌آموزان مناسب باشد، اما برای تعداد زیادی از آن‌ها به‌ویژه آن‌هایی که یادگیری عملی و بصری را ترجیح می‌دادند، روش مؤثری به‌شمار نمی‌رفت.

یکی از اصلی‌ترین مشکلات این بود که مفاهیم شیمی، به‌ویژه مفاهیم پیچیده‌ای مانند ساختار مولکولی، واکنش‌های شیمیایی و مفاهیم مربوط به انرژی و ترمودینامیک، در قالب توضیحات شفاهی و حل مسائل کاغذی به‌سختی قابل درک بودند. برای برخی دانش‌آموزان، این مفاهیم

به دلیل عدم وجود تجربه عملی و شبیه‌سازی‌های بصری، کاملاً انتزاعی و غیرقابل فهم به نظر می‌رسید. در نتیجه، بسیاری از دانش‌آموزان نتوانسته بودند به درک عمیقی از این مفاهیم برسند و انگیزه آن‌ها برای ادامه یادگیری کاهش یافته بود.

از طرفی، در کلاس‌های درس با تعداد زیاد دانش‌آموز، من به‌سختی می‌توانستم به تمامی نیازهای فردی دانش‌آموزان پاسخ دهم. به‌طور معمول، روش‌های تدریس برای تمامی دانش‌آموزان یکسان بود و نمی‌توانستم تدریس را به‌طور خاص و متناسب با ویژگی‌ها و نیازهای آموزشی هر دانش‌آموز تنظیم کنم. این امر باعث شده بود که برخی از دانش‌آموزان پیشرفت قابل توجهی داشته باشند، در حالی که سایرین همچنان در مفاهیم پایه‌ای مشکل داشتند. مورد دیگری که باعث ایجاد مشکل در فرآیند تدریس می‌شد، نبود ابزارهای هوشمند و تکنولوژی‌های نوین در کلاس‌های درس بود. هیچ‌گونه شبیه‌سازی علمی، نرم‌افزارهای آموزشی یا تجهیزات دیجیتال برای ارتقای سطح تدریس در دسترس نبود. بنابراین، من نمی‌توانستم از فناوری برای بهبود فرآیند یادگیری و آموزش استفاده کنم و دانش‌آموزان مجبور بودند فقط به یادگیری از طریق کتب درسی و توضیحات کلاسی اتکا کنند.

مشکلات و چالش‌ها

با توجه به وضعیت پیشین، چندین مشکل و چالش اساسی وجود داشت که مانع از پیشرفت صحیح تدریس شیمی در کلاس‌های من می‌شد. این مشکلات به شرح زیر هستند:

کمبود ابزارهای آموزشی نوین: یکی از چالش‌های اصلی من، نبود تجهیزات و ابزارهای مدرن در کلاس بود. به‌طور خاص، هیچ نوع شبیه‌سازی علمی یا آزمایشگاه‌های دیجیتال برای آموزش مفاهیم شیمی در دسترس نبود. این امر موجب می‌شد که من نمی‌توانستم مفاهیم علمی را به‌طور عملی و از طریق تجربه و مشاهده واقعی به دانش‌آموزان منتقل کنم.

کمبود تنوع در روش‌های تدریس: بیشتر تدریس‌ها به‌صورت کلامی و توضیحاتی بود. این نوع تدریس، به‌ویژه در دروسی مانند شیمی که به آزمایش‌ها و مدل‌های پیچیده نیاز دارند، نمی‌توانست برای تمامی دانش‌آموزان کافی و مؤثر باشد. برخی از دانش‌آموزان به روش‌های آموزشی فعال‌تر و بصری‌تر نیاز داشتند که این نیاز در روش‌های سنتی تدریس برآورده نمی‌شد. **عدم امکان شخصی‌سازی تدریس:** در کلاس‌هایی که تعداد زیادی دانش‌آموز حضور داشتند، امکان شخصی‌سازی تدریس به‌طور کامل وجود نداشت. من نمی‌توانستم برای هر دانش‌آموز به‌طور جداگانه و متناسب با نیازهای خاص او، تدریس را تنظیم کنم. این موضوع

باعث شده بود که بعضی دانش‌آموزان با سرعت بیشتری پیشرفت کنند، در حالی که برخی دیگر به دلایل مختلف از جمله یادگیری کندتر، نتایج کمتری در تدریس کسب می‌کردند. **کمبود انگیزه در برخی از دانش‌آموزان:** بسیاری از دانش‌آموزان به دلیل عدم تعامل کافی با مفاهیم درس و تجربه عملی از آن‌ها، انگیزه کافی برای یادگیری شیمی نداشتند. این امر موجب می‌شد که بسیاری از آن‌ها برای یادگیری این درس علاقه‌ای نشان ندهند و در نتیجه، نتایج ضعیفی در امتحانات به دست آورند.

عدم ارزیابی مستمر و دقیق: در تدریس شیمی، ارزیابی‌ها بیشتر محدود به آزمون‌های پایان‌ترم و امتحانات کتبی بودند. این روش ارزیابی، به دلیل عدم بازخورد آنی، نمی‌توانست به من کمک کند تا نقاط ضعف دانش‌آموزان را به سرعت شناسایی کرده و به آن‌ها کمک کنم تا در مسیر درست پیشرفت کنند.

تحلیل وضع موجود

با تحلیل دقیق وضعیت موجود، می‌توان نتیجه گرفت که تدریس شیمی در شرایط پیشین نیاز به تغییرات اساسی داشت. روش‌های سنتی و کلامی دیگر نمی‌توانستند به‌طور مؤثر تمامی نیازهای آموزشی دانش‌آموزان را پاسخ دهند. استفاده از ابزارهای نوین مانند شبیه‌سازی‌های علمی، نرم‌افزارهای هوشمند و ارزیابی‌های مستمر می‌توانست وضعیت تدریس شیمی را به‌طور چشمگیری بهبود دهد.

شیمی به‌عنوان یک علم تجربی و نظری نیاز به تدریس و یادگیری فعال دارد. در وضعیت موجود، به دلیل کمبود ابزارهای مناسب و نبود تعامل کافی، دانش‌آموزان قادر به درک کامل مفاهیم شیمی نبودند. اگر می‌خواستیم به‌عنوان معلم شیمی، کیفیت تدریس خود را بهبود دهیم و سطح علمی دانش‌آموزانم را بالا ببریم، نیاز بود تا رویکردهای نوین، به‌ویژه استفاده از هوش مصنوعی و هوشمندسازی در فرآیند تدریس، در برنامه‌ریزی‌های آموزشی گنجانده شود.

در نتیجه، از آنجا که این مشکلات و چالش‌ها مانع از پیشرفت دانش‌آموزان می‌شد، من تصمیم گرفتم که با استفاده از هوش مصنوعی و ابزارهای هوشمند، شیوه‌های جدیدی برای تدریس شیمی در پیش بگیرم تا بتوانم به بهبود وضعیت آموزشی و افزایش انگیزه و توانمندی دانش‌آموزان کمک کنم.

روش تحقیق

در این پژوهش، هدف من بررسی تأثیر استفاده از هوش مصنوعی و هوشمندسازی بر بهبود سطح علمی دانش‌آموزان در درس شیمی است. برای رسیدن به این هدف، از روش‌های مختلف

تحقیقاتی استفاده کرده‌ام تا بتوانم داده‌ها را به‌طور دقیق جمع‌آوری و تحلیل کنم. در این بخش، نوع تحقیق، جامعه آماری، ابزار جمع‌آوری داده‌ها، و روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها به‌طور مفصل توضیح داده شده است.

نوع تحقیق

نوع این تحقیق کاربردی است، زیرا هدف من استفاده از نتایج این پژوهش در بهبود کیفیت تدریس و یادگیری درس شیمی است. در این تحقیق، سعی کرده‌ام راهکارهایی برای ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان از طریق استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی مانند هوش مصنوعی ارائه دهم. این پژوهش به دنبال کشف و بررسی اثرات این فناوری‌ها بر روش‌های تدریس و یادگیری در درس شیمی است و از آن برای بهبود فرآیندهای آموزشی در مدرسه استفاده خواهد شد.

جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش، دانش‌آموزان پایه یازدهم مدرسه محمد رسول‌الله در شهرستان شهر قدس استان تهران هستند. این مدرسه یک مدرسه دخترانه است و در مجموع ۸۰ نفر دانش‌آموز در کلاس‌های شیمی من حضور دارند. این دانش‌آموزان در این پژوهش به‌عنوان نمونه‌های مورد مطالعه انتخاب شده‌اند. از آنجا که پایه یازدهم در نظام آموزشی ایران یکی از سال‌های حساس در آموزش مباحث علمی است، این جامعه آماری مناسب‌ترین گزینه برای بررسی اثرات استفاده از هوش مصنوعی در یادگیری شیمی محسوب می‌شود.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌ها از چندین ابزار مختلف استفاده کرده‌ام. این ابزارها به‌منظور دستیابی به اطلاعات دقیق و جامع درباره تأثیر هوش مصنوعی و هوشمندسازی بر یادگیری دانش‌آموزان در درس شیمی به کار گرفته شده‌اند:

پرسشنامه: پرسشنامه‌ای طراحی کردم که شامل سوالات بسته و باز برای ارزیابی میزان درک مفاهیم شیمی توسط دانش‌آموزان قبل و بعد از استفاده از فناوری‌های هوشمند و هوش مصنوعی است. این پرسشنامه شامل سوالات مختلفی درباره نحوه استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در تدریس و همچنین تأثیر آن‌ها بر فهم مطالب شیمی است.

مشاهده کلاس‌ها: علاوه بر پرسشنامه، از روش مشاهده مستقیم کلاس‌ها نیز استفاده کرده‌ام. در این روش، به‌طور منظم از روند تدریس و تعامل دانش‌آموزان با ابزارهای هوشمند در کلاس

شیمی نظارت کرده‌ام. این مشاهدات به من کمک کرد تا به‌طور دقیق‌تر و عملی‌تر اثرات این ابزارها را در یادگیری مشاهده کنم.

مصاحبه با دانش‌آموزان و همکاران: برای گردآوری داده‌های تکمیلی، با تعدادی از دانش‌آموزان و همکاران خود مصاحبه کردم. این مصاحبه‌ها شامل سوالاتی بودند که به شفاف‌سازی تجربیات شخصی آن‌ها از استفاده از هوش مصنوعی و ابزارهای هوشمند در تدریس شیمی می‌پرداخت.

آزمون‌های پیشرفت تحصیلی: همچنین، برای ارزیابی دقیق‌تر تأثیر استفاده از این ابزارها، آزمون‌های پیشرفت تحصیلی برای دانش‌آموزان در نظر گرفتم. این آزمون‌ها قبل و بعد از استفاده از هوش مصنوعی برگزار شدند تا تغییرات در نمرات و سطح علمی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گیرد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها، از روش‌های آماری مختلف و تحلیل کیفی استفاده کرده‌ام. این روش‌ها به من این امکان را می‌دهند که به‌طور جامع و دقیق تأثیر هوش مصنوعی و هوشمندسازی را بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس شیمی بررسی کنم.

تحلیل کمی: داده‌های به‌دست‌آمده از پرسشنامه‌ها و آزمون‌های پیشرفت تحصیلی از طریق نرم‌افزارهای آماری مانند SPSS یا Excel تجزیه و تحلیل شدند. برای تحلیل این داده‌ها از آزمون‌های مقایسه‌ای مانند آزمون t برای مقایسه میانگین نمرات قبل و بعد از استفاده از هوش مصنوعی استفاده کردم. این آزمون‌ها به من کمک کردند تا تفاوت‌های معناداری را در عملکرد دانش‌آموزان مشاهده کنم.

تحلیل کیفی: داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها و مشاهدات کلاس‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوا تحلیل شدند. در این روش، اطلاعات استخراج‌شده از مصاحبه‌ها به‌صورت کدگذاری شده و دسته‌بندی شده مورد بررسی قرار گرفتند. این تحلیل به من این امکان را داد که نظرات و تجربیات دانش‌آموزان و همکاران خود را بررسی کنم و به بینش‌های عمیق‌تری در مورد تأثیر فناوری‌های هوشمند بر آموزش شیمی دست پیدا کنم.

تحلیل مقایسه‌ای: برای ارزیابی اینکه آیا استفاده از هوش مصنوعی موجب بهبود عملکرد علمی دانش‌آموزان شده است یا خیر، نتایج آزمون‌ها و پرسشنامه‌ها با هم مقایسه شدند. این تحلیل‌ها به من کمک کردند تا ارتباط میان استفاده از ابزارهای هوشمند و بهبود سطح علمی دانش‌آموزان را به‌طور دقیق‌تر شناسایی کنم.

روش تحقیق به کاررفته در این پژوهش، شامل استفاده از ابزارهای مختلف جمع‌آوری داده‌ها و روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها است که به‌طور جامع و دقیق تأثیر استفاده از هوش مصنوعی و هوشمندسازی را بر عملکرد علمی دانش‌آموزان در درس شیمی بررسی می‌کند. این روش‌ها به من کمک کردند تا نتایج قابل اعتمادی به‌دست آورم و بتوانم به سوالات پژوهش پاسخ دهم.

گردآوری داده‌ها (شواهد ۱)

مشاهدات:

در این مرحله از پژوهش، هدف من صرفاً شناخت وضعیت فعلی کلاس‌ها و نیازهای آموزشی دانش‌آموزان بود. در طول این چهار هفته، من تنها به مشاهدات خود از وضعیت کلاس، رفتارهای دانش‌آموزان و نحوه تعامل آن‌ها با درس شیمی پرداختم. هیچ‌گونه تغییر عمده‌ای در روند تدریس یا شیوه‌های آموزشی خود ایجاد نکردم، چرا که هدف از این مرحله، شناسایی مشکلات و نیازهای دانش‌آموزان برای تنظیم برنامه‌های آموزشی در مراحل بعدی بود. در این مدت، من به دقت رفتارها و واکنش‌های دانش‌آموزان در کلاس را تحت نظر قرار دادم تا بتوانم مشکلات موجود را شناسایی کنم. هیچ‌گونه تغییر مثبتی در وضعیت موجود مشاهده نشد و تمام فعالیت‌ها و مشاهدات صرفاً در مرحله شناخت و تحلیل وضعیت موجود انجام گرفت. در این مرحله، هیچ‌گونه اقدام اصلاحی یا بهبوداتی در فرآیند تدریس یا یادگیری صورت نگرفت و تنها هدف من از این مشاهدات، آگاهی از وضعیت موجود کلاس و شناسایی چالش‌ها و مشکلات بوده است.

تحلیل وضعیت موجود:

مشاهدات من در طی چهار هفته نشان داد که دانش‌آموزان با چندین چالش عمده در یادگیری شیمی مواجه بودند. یکی از مهم‌ترین مشکلات، عدم توجه کافی دانش‌آموزان در کلاس بود که مانع یادگیری مؤثر آن‌ها می‌شد. همچنین، بسیاری از دانش‌آموزان قادر به درک درست مفاهیم پایه شیمی نبودند. علاوه بر این، استفاده از ابزارهای دیجیتال و منابع آموزشی آنلاین، که می‌توانست به تسهیل فرآیند یادگیری کمک کند، به شدت محدود بود.

در این مرحله، من به‌طور مستمر در حال جمع‌آوری داده‌ها از طریق مشاهدات عینی و بررسی رفتارهای دانش‌آموزان بودم. من فقط به شناسایی مشکلات پرداختم و هیچ‌گونه تغییر عمده‌ای در روند تدریس یا رویکردهای آموزشی ایجاد نکردم. در واقع، این مرحله بیشتر به‌منزله ارزیابی وضعیت فعلی بود که به‌وسیله آن مشکلات و چالش‌های اساسی مشخص شوند تا در مراحل بعدی اقدامات مؤثری برای بهبود وضعیت آموزشی انجام شود.

جدول کلی مشاهدات

در جدول زیر، خلاصه‌ای از مشاهدات من طی چهار هفته آمده است. این جدول وضعیت توجه، درک مفاهیم و استفاده از منابع آموزشی را نشان می‌دهد:

هفته	وضعیت توجه و تمرکز دانش‌آموزان	درک مفاهیم شیمی	استفاده از منابع آموزشی	توضیحات
۱	کم	ضعیف	محدود	در این هفته، دانش‌آموزان به سختی می‌توانستند تمرکز خود را حفظ کنند و بیشتر درگیر مسائلی غیرمرتبط با درس بودند. درک مفاهیم پایه شیمی برای آن‌ها دشوار بود. استفاده از منابع آموزشی و دیجیتال بسیار کم بود.
۲	متوسط	ضعیف	کم	در هفته دوم، هنوز نتایج قابل توجهی مشاهده نشد. مفاهیم شیمی همچنان برای بیشتر دانش‌آموزان مبهم بود و استفاده از منابع دیجیتال همچنان محدود بود.
۳	کم	ضعیف	کم	در این هفته، توجه دانش‌آموزان به درس همچنان ضعیف بود و بسیاری از آنان نتوانستند مفاهیم را درک کنند. هیچ‌گونه تمایلی به استفاده از منابع دیجیتال دیده نشد.
۴	متوسط	متوسط	کم	در این هفته، هنوز مشکلات در درک مفاهیم شیمی و استفاده از منابع آموزشی دیجیتال مشهود بود. هیچ‌گونه تغییرات مثبت در فرآیند یادگیری مشاهده نشد.

نتایج این مشاهدات نشان می‌دهد که وضعیت موجود در کلاس‌های شیمی بسیار نیازمند تغییر است. دانش‌آموزان به سختی توجه خود را حفظ می‌کنند و درک مفاهیم شیمی برای بسیاری از آن‌ها دشوار است. استفاده از منابع آموزشی دیجیتال نیز به شدت محدود و کم بوده است. به‌طور کلی، هیچ‌گونه تغییر مثبتی در یادگیری و تعامل دانش‌آموزان با درس شیمی مشاهده نشد. این مرحله صرفاً به هدف شناخت وضعیت فعلی و شناسایی چالش‌ها و مشکلات موجود در فرآیند یادگیری اختصاص یافت و هیچ‌گونه تغییر یا اصلاحی در روش‌های تدریس یا استفاده از ابزارهای آموزشی در این مرحله صورت نگرفت. این مشاهدات به من این امکان را می‌دهد که در مراحل بعدی پژوهش، اقداماتی مؤثرتر برای بهبود وضعیت تدریس و یادگیری شیمی در کلاس‌های خود انجام دهم. در نهایت، هدف من در این مرحله شناسایی دقیق مشکلات و نیازهای دانش‌آموزان بود تا بتوانم در مراحل بعدی، با استفاده از ابزارهای نوین و هوش مصنوعی، فرآیند یادگیری را بهبود بخشم و به مشکلات موجود پاسخ دهم.

مصاحبه

در این مرحله از تحقیق، از روش‌های مصاحبه برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده کردم. مصاحبه‌های من به‌صورت دیالوگی و با هدف شناسایی مشکلات و نگرانی‌های مختلف دانش‌آموزان، والدین و همکاران انجام گرفت. با توجه به سن و شرایط دانش‌آموزان و جامعه هدف، سعی کردم مصاحبه‌ها را به‌گونه‌ای طراحی کنم که واقع‌گرایانه و کاربردی باشند و بتوانم از آن‌ها اطلاعات مفیدی به‌دست آورم. در این مصاحبه‌ها، سولاتی مطرح شد که به من کمک کردند تا بهتر بتوانم مشکلات و نیازهای دانش‌آموزان را شناسایی کنم و برای حل آن‌ها راهکارهای مؤثری ارائه دهم.

مصاحبه با دانش‌آموزان

در ابتدا، مصاحبه‌هایی را با دانش‌آموزان کلاس شیمی انجام دادم تا نگرانی‌ها و مشکلات آن‌ها را در زمینه یادگیری شیمی و تعاملشان با درس بشنوم. این مصاحبه‌ها به‌صورت فردی و گروهی برگزار شد و هدف من از آن‌ها، شناخت دقیق‌تر چالش‌ها و موانع یادگیری در کلاس بود.

در طول مصاحبه‌ها، بسیاری از دانش‌آموزان اذعان داشتند که درک مفاهیم شیمی برای آن‌ها دشوار است و گاهی اوقات از درس دلسرد می‌شوند. یکی از مشکلات اصلی که از طرف دانش‌آموزان مطرح شد، پیچیدگی مفاهیم و فرمول‌های شیمی بود که به نظر آن‌ها بسیار مبهم و سخت بود. برخی از آن‌ها اشاره کردند که به‌دلیل نداشتن علاقه کافی به درس شیمی، تمایلی به شرکت در کلاس‌ها یا مطالعه در خانه ندارند. همچنین، تعدادی از دانش‌آموزان از نبود ابزارهای آموزشی مناسب برای یادگیری بیشتر در خارج از کلاس شکایت داشتند.

برای من این مصاحبه‌ها بسیار مفید بودند، زیرا دیدگاه‌های مختلف دانش‌آموزان را در زمینه مشکلاتشان با درس شیمی و فرآیند یادگیری دریافت کردم. این اطلاعات به من کمک کرد تا بفهمم نیاز به چه تغییرات یا بهبودهایی در تدریس و استفاده از منابع آموزشی داریم.

مصاحبه با والدین

همزمان با مصاحبه‌ها با دانش‌آموزان، مصاحبه‌هایی نیز با والدین دانش‌آموزان انجام دادم. هدف از این مصاحبه‌ها، جمع‌آوری دیدگاه‌های والدین در مورد وضعیت تحصیلی و رفتارهای دانش‌آموزان در خانه و مدرسه بود. والدین در این مصاحبه‌ها به مشکلات مختلفی اشاره کردند که برای من جالب و مفید بود.

بسیاری از والدین نگرانی‌هایی از نظر عدم توجه فرزندانشان به درس شیمی و ضعف آن‌ها در یادگیری این درس داشتند. آن‌ها بر این نکته تأکید کردند که دانش‌آموزان در خانه، کمتر از درس شیمی مطالعه می‌کنند و برخی حتی علاقه‌ای به مرور مطالب در خانه ندارند. این امر نشان‌دهنده‌ی نیاز به ارائه روش‌های یادگیری جذاب‌تر و کاربرپسندتر در مدرسه بود. همچنین، تعدادی از والدین نارضایتی‌هایی از نبود منابع کمکی برای آموزش شیمی در خانه داشتند که این موضوع می‌تواند بر کیفیت یادگیری دانش‌آموزان تأثیرگذار باشد.

این مصاحبه‌ها نیز به منزله‌ی دریافت بازخوردی از جامعه‌ی والدین در خصوص مشکلات فرزندانشان در یادگیری شیمی به حساب می‌آید و اطلاعاتی که از آن‌ها به دست آوردم، به من کمک کرد تا نگرانی‌ها و مشکلات مختلفی که ممکن است در خانه بر روند یادگیری تأثیرگذار باشد، شناسایی کنم.

مصاحبه با همکاران

در این مرحله، مصاحبه‌هایی نیز با همکاران خود در زمینه تدریس شیمی و دیگر دروس انجام دادم. هدف من از این مصاحبه‌ها، بهره‌مندی از تجربیات و نظرات همکاران در خصوص وضعیت آموزشی و رفتارهای دانش‌آموزان بود. همکاران من در این مصاحبه‌ها به مشکلات مختلفی از جمله ضعف دانش‌آموزان در استفاده از منابع دیجیتال و مشکلات تدریس مفاهیم پیچیده شیمی اشاره کردند. یکی از همکاران به این نکته اشاره کرد که نیاز به استفاده از فناوری‌های نوین و ابزارهای آموزشی دیجیتال در تدریس شیمی برای جذاب‌تر کردن درس احساس می‌شود. برخی همکاران دیگر نیز بر لزوم تغییر در نحوه تدریس مفاهیم شیمی تأکید داشتند، به طوری که این مفاهیم به صورت ساده‌تر و قابل درک‌تری برای دانش‌آموزان بیان شوند. این مشورت‌ها به من کمک کرد تا از زاویه‌ای دیگر به مشکلات یادگیری شیمی بنگرم و به راه‌حل‌های جدیدی برای بهبود وضعیت تدریس و یادگیری فکر کنم.

در نهایت، مصاحبه‌های انجام شده با دانش‌آموزان، والدین و همکاران، من را در شناسایی مشکلات اصلی و نیازهای موجود در فرآیند یادگیری شیمی یاری کردند. مشکلات عمده‌ای که در این مصاحبه‌ها شناسایی شد، شامل پیچیدگی مفاهیم شیمی، عدم توجه کافی دانش‌آموزان به درس، نبود منابع آموزشی مناسب و کمبود علاقه به مطالعه شیمی در خارج از کلاس بود. این اطلاعات به من کمک کرد تا به مرحله بعدی پژوهش خود وارد شوم و بر اساس مشکلات شناسایی شده، راهکارهایی مناسب طراحی کنم تا فرآیند یادگیری شیمی برای دانش‌آموزان جذاب‌تر و مؤثرتر گردد. در مجموع، این مصاحبه‌ها به عنوان یک ابزار مؤثر برای جمع‌آوری داده‌ها و شناسایی مشکلات موجود در فرآیند یادگیری شیمی عمل کردند و به من دیدگاه‌های جدیدی درباره نیازهای دانش‌آموزان و چالش‌های موجود در تدریس شیمی دادند.

پرسشنامه

در این مرحله از تحقیق، پرسشنامه‌های ۴ گزینه‌ای برای جمع‌آوری اطلاعات از گروه‌های مختلف (دانش‌آموزان، والدین و همکاران) طراحی کردم. هدف از طراحی این پرسشنامه‌ها، شناسایی مشکلات، نیازها و نگرانی‌ها در زمینه تدریس شیمی و وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان بود. پرسشنامه‌ها به گونه‌ای تنظیم شدند که پاسخ‌دهندگان بتوانند به راحتی نظرات خود را بیان کنند. این پرسشنامه‌ها شامل سوالات متعدد و متفاوت بودند که از هر گروه، اطلاعات خاصی را درباره وضعیت موجود و نیازهای آموزشی جمع‌آوری می‌کرد.

پرسشنامه‌های طراحی شده به من کمک کردند تا نظرات و دیدگاه‌های مختلف گروه‌های هدف (دانش‌آموزان، والدین و همکاران) را جمع‌آوری کنم و به‌طور دقیق‌تری به مشکلات و نیازهای موجود در زمینه تدریس شیمی و یادگیری این درس پی ببرم. این اطلاعات به‌عنوان یک ابزار ارزشمند، کمک شایانی به شناسایی مشکلات و نقاط ضعف موجود در سیستم آموزشی و وضعیت یادگیری شیمی کردند و این داده‌ها در مراحل بعدی تحقیق برای طراحی راهکارهای مناسب استفاده خواهند شد.

نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها نشان داد که مشکلات و چالش‌های بسیاری در زمینه تدریس شیمی و یادگیری آن وجود دارد. در میان دانش‌آموزان، ۶۵٪ پاسخ‌دهندگان اعلام کردند که علاقه کمی به درس شیمی دارند و ۷۲٪ از دشواری درک مفاهیم شیمی خبر دادند. همچنین، ۵۸٪ از دانش‌آموزان احساس کردند که معلمان به‌طور مؤثر مفاهیم شیمی را منتقل نمی‌کنند و ۶۳٪ بیان کردند که منابع آموزشی موجود به‌طور کافی در یادگیری شیمی کمک نمی‌کنند.

در بخش والدین، ۵۷٪ از والدین اذعان داشتند که فرزندشان علاقه زیادی به شیمی ندارد و ۶۵٪ اعلام کردند که فرزندشان زمان کافی برای مطالعه و انجام تکالیف شیمی اختصاص نمی‌دهد. همچنین، ۵۲٪ از والدین از روش‌های تدریس شیمی در مدرسه رضایت ندارند و ۶۰٪ نگران پیشرفت تحصیلی فرزندشان در درس شیمی هستند.

در بین همکاران شیمی، ۶۵٪ باور داشتند که مفاهیم شیمی برای دانش‌آموزان پیچیده است و ۷۰٪ اذعان کردند که نیاز به تغییر در روش‌های تدریس و استفاده بیشتر از تکنولوژی در تدریس شیمی احساس می‌شود.

در مجموع، نتایج نشان می‌دهد که بیش از ۶۰٪ از پاسخ‌دهندگان در هر گروه (دانش‌آموزان، والدین و همکاران) مشکلات و چالش‌های قابل توجهی را در زمینه تدریس و یادگیری شیمی شناسایی کرده‌اند که نیازمند اصلاحات اساسی است.

تحلیل و تفسیر داده‌ها (شواهد ۱)

در این مرحله از تحقیق، داده‌های جمع‌آوری شده از مشاهدات، مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها مورد تحلیل و تفسیر قرار گرفت. هدف از این تحلیل، شناسایی الگوهای موجود در وضعیت فعلی یادگیری شیمی و همچنین فهم علت‌های زمینه‌ای مشکلات موجود بود تا بتوان به راه‌حل‌های مؤثری رسید.

تحلیل کمی داده‌ها:

نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها نشان‌دهنده مشکلات قابل توجهی در تدریس و یادگیری شیمی است. به‌طور خاص، بیش از ۶۰٪ از دانش‌آموزان، والدین و همکاران از مشکلاتی چون پیچیدگی مفاهیم شیمی، عدم علاقه به درس و ناکافی بودن منابع آموزشی گزارش دادند. در ادامه، برخی از مهم‌ترین داده‌های کمی استخراج شده از پرسشنامه‌ها عبارتند از:

دانش آموزان: ۶۵٪ از دانش آموزان اعلام کردند که علاقه کمی به درس شیمی دارند، ۷۲٪ از مشکل درک مفاهیم شیمی خبر دادند و ۶۳٪ معتقد بودند که منابع آموزشی موجود کمک کننده نبوده است. **والدین:** ۵۷٪ از والدین اذعان کردند که فرزندشان علاقه زیادی به شیمی ندارد و ۶۰٪ نگران پیشرفت تحصیلی فرزندشان در این درس هستند.

همکاران: ۶۵٪ از همکاران بر این باور بودند که مفاهیم شیمی برای دانش آموزان پیچیده است و ۷۰٪ اعتقاد داشتند که نیاز به استفاده بیشتر از تکنولوژی در تدریس شیمی وجود دارد.

تحلیل کیفی داده‌ها:

در تحلیل کیفی، نتایج مصاحبه‌ها و مشاهدات نشان می‌دهد که مشکلات یادگیری شیمی از جنبه‌های مختلف قابل بررسی است:

عدم توجه و تمرکز دانش آموزان: در مشاهدات انجام شده، متوجه شدم که دانش آموزان غالباً در کلاس شیمی توجه و تمرکز مناسبی ندارند. بسیاری از آن‌ها درگیر مسائل غیرمرتبط با درس بودند و این موضوع به کاهش یادگیری منجر می‌شد.

پیچیدگی مفاهیم شیمی: در مصاحبه‌ها، بسیاری از دانش آموزان اذعان کردند که مفاهیم شیمی، به ویژه فرمول‌ها و مفاهیم پایه، برای آن‌ها پیچیده و مبهم است. این مسأله، از مهم‌ترین دلایل کاهش علاقه به درس شیمی به نظر می‌رسد.

کمبود منابع آموزشی و استفاده محدود از ابزارهای دیجیتال: استفاده از منابع آموزشی دیجیتال و آنلاین به شدت محدود بود. برخی از دانش آموزان و والدین اعلام کردند که نبود منابع آموزشی کارآمد خارج از کلاس باعث شده است که دانش آموزان نتوانند مطالب را به طور مؤثر مرور کنند.

نارضایتی والدین از روش‌های تدریس: در مصاحبه‌ها با والدین، بسیاری از آن‌ها از روش‌های تدریس شیمی در مدرسه نارضایتی داشتند و بر این نکته تأکید کردند که روش‌های موجود برای فرزندشان جذاب و مفید نبوده است.

تفسیر نتایج:

نتایج نشان می‌دهند که مشکلات و چالش‌های اصلی در فرآیند تدریس و یادگیری شیمی شامل پیچیدگی مفاهیم، عدم استفاده کافی از تکنولوژی، و مشکلات مرتبط با منابع آموزشی است. در این راستا، موارد زیر قابل تبیین هستند:

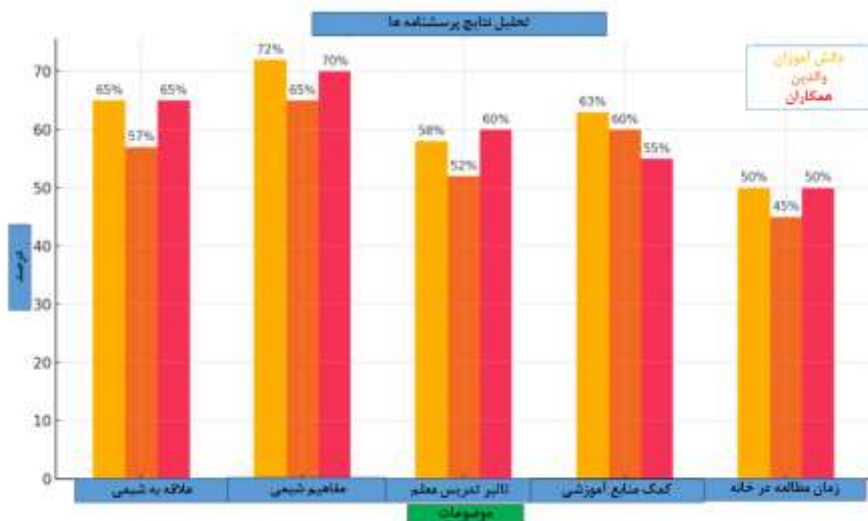
پیچیدگی مفاهیم شیمی: بسیاری از دانش آموزان درک مفاهیم پایه شیمی را دشوار می‌دانند. این امر می‌تواند ناشی از عدم توجه کافی به اصول ابتدایی و آموزش غیرمؤثر باشد.

کمبود علاقه و انگیزه: علاقه‌ی کم به درس شیمی یکی از مسائلی است که به کاهش توجه دانش آموزان به این درس و در نتیجه ضعف یادگیری منجر می‌شود. این مشکل می‌تواند ناشی از روش‌های تدریس ناکارآمد و عدم جذابیت محتوای درس باشد.

استفاده ناکافی از منابع دیجیتال و ابزارهای آموزشی: تحلیل‌های به‌دست‌آمده نشان می‌دهند که دانش‌آموزان و حتی معلمان از منابع دیجیتال و ابزارهای آموزشی به‌طور محدود استفاده می‌کنند. این مسأله می‌تواند به دلیل عدم آگاهی یا کمبود منابع و آموزش‌های لازم در استفاده از این ابزارها باشد.

نارضایتی والدین: نگرانی‌های والدین از نارضایتی فرزندان‌شان از یادگیری شیمی و عدم پیشرفت تحصیلی نشان‌دهنده‌ی لزوم ایجاد تغییرات در شیوه‌های تدریس و حمایت‌های آموزشی است. در مجموع، داده‌های جمع‌آوری‌شده از مشاهدات، مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها به‌طور مؤثری چالش‌های موجود در فرآیند تدریس شیمی را شناسایی کرده‌اند. این چالش‌ها عمدتاً به پیچیدگی مفاهیم، عدم علاقه دانش‌آموزان، و کمبود استفاده از منابع آموزشی مدرن مربوط می‌شود. در مرحله بعدی پژوهش، استفاده از تکنولوژی‌های نوین و ایجاد تغییراتی در روش‌های تدریس برای تسهیل درک مفاهیم و افزایش علاقه دانش‌آموزان به درس شیمی پیشنهاد می‌شود.

این نمودار درصدی نشان‌دهنده نتایج پرسشنامه‌ها از سه گروه مختلف (دانش‌آموزان، والدین و همکاران) در زمینه‌های مختلف مرتبط با یادگیری شیمی است. هر ستون نشان‌دهنده درصدی از پاسخ‌های هر گروه به مسائل خاص است، مانند علاقه به درس، درک مفاهیم، تأثیر تدریس معلم، کمک منابع آموزشی، و زمان مطالعه در خانه.



نمودار استخوان ماهی برای علل مشکلات



ارائه راهکارها

بر اساس داده‌های اولیه و اطلاعاتی که از مشاهدات، مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها جمع‌آوری کردم، چندین راهکار به‌منظور بهبود سطح علمی دانش‌آموزان در درس شیمی و افزایش کیفیت تدریس این درس ارائه دادم. این راهکارها برای حل مشکلاتی مانند دشواری‌های یادگیری مفاهیم شیمی، عدم علاقه به درس و کمبود منابع آموزشی طراحی شده‌اند. در انتخاب این راهکارها، دلایل علمی و تجربی خاصی را در نظر گرفتم تا بتوانند تأثیرات مثبت و قابل توجهی در بهبود وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشند.

۱. استفاده از فناوری و ابزارهای آموزشی دیجیتال

دلایل انتخاب: بر اساس مشاهدات، بسیاری از دانش‌آموزان به یادگیری از طریق ویدئوها و منابع دیجیتال علاقه‌مند بودند. این ابزارها می‌توانند مفاهیم پیچیده شیمی را به‌طور ساده و قابل فهم توضیح دهند.

مبنای نظری و تجربی: تحقیقات نشان می‌دهند که استفاده از فناوری در آموزش، تعامل دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و باعث بهبود فهم مطالب پیچیده می‌شود. (Marzano, 2012)

۲. تقویت مشارکت فعال دانش‌آموزان در کلاس

دلایل انتخاب: بر اساس نظرسنجی‌ها، دانش‌آموزان نسبت به روش‌های سنتی تدریس کم‌تر علاقه‌مند بودند. بنابراین، باید محیطی پویا و مشارکتی برای آنها فراهم کرد.

مبنای نظری و تجربی: تئوری‌های آموزشی مانند یادگیری فعال و نظریه‌های اجتماعی یادگیری، بر اهمیت مشارکت در فرآیند یادگیری تأکید دارند. (Vygotsky, 1978)

۳. استفاده از آزمایشگاه‌های شیمی برای تجسم مفاهیم

دلایل انتخاب: مشاهده و انجام آزمایش‌های عملی باعث می‌شود که دانش‌آموزان مفاهیم شیمی را بهتر درک کنند.

مبنای نظری و تجربی: یادگیری عملی یا تجربه‌محور، مؤثرترین روش برای یادگیری علوم تجربی است و باعث می‌شود که دانش‌آموزان به‌طور عمیق‌تری مفاهیم را درک کنند. (Kolb, 1984)

۴. ایجاد فضای کلاس درس شیمی بر اساس روش‌های تدریس فردی

دلایل انتخاب: برخی دانش‌آموزان مشکلات یادگیری خاص دارند که نیاز به تدریس ویژه دارند. تدریس فردی می‌تواند به برطرف کردن این مشکلات کمک کند.

مبنای نظری و تجربی: آموزش مبتنی بر نیازهای فردی و روش‌های تدریس مناسب با سبک‌های مختلف یادگیری باعث بهبود نتایج تحصیلی می‌شود. (Gardner, 1983)

۵. تشویق به کار گروهی و فعالیت‌های تعاملی

دلایل انتخاب: کار گروهی می‌تواند به‌طور مؤثری به دانش‌آموزان در درک مفاهیم شیمی کمک کند و روحیه همکاری را در آنها تقویت کند.

مبنای نظری و تجربی: تحقیقات نشان می‌دهند که یادگیری گروهی باعث افزایش درک عمیق‌تر مفاهیم و یادگیری بهتر از دیگران می‌شود. (Johnson & Johnson, 1994)

۶. برگزاری جلسات مشاوره و پشتیبانی برای دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری

دلایل انتخاب: برخی دانش‌آموزان نیاز به توجه ویژه برای رفع مشکلات یادگیری خود دارند. مشاوره می‌تواند به‌طور مؤثری این مشکلات را حل کند.

مبنای نظری و تجربی: مشاوره آموزشی و پشتیبانی فردی تأثیر مثبتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان درسی مانند شیمی دارد. (Galloway, 2011)

۷. طراحی فعالیت‌های تکلیف منزل مرتبط با دنیای واقعی

دلایل انتخاب: تکالیف مرتبط با زندگی واقعی باعث می‌شوند که دانش‌آموزان بتوانند مفاهیم شیمی را در زندگی روزمره مشاهده و تجربه کنند.

مبنای نظری و تجربی: ارتباط دادن مفاهیم آکادمیک با دنیای واقعی باعث می‌شود که دانش‌آموزان بیشتر به درس علاقه‌مند شوند و مفاهیم را بهتر درک کنند. (Anderson, 2002)

۸. استفاده از منابع آموزشی متنوع (کتاب‌های دیجیتال، فیلم‌ها، شبیه‌سازی‌ها)

دلایل انتخاب: منابع آموزشی متنوع به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا از روش‌های مختلف به یادگیری بپردازند و انتخاب‌های بیشتری برای یادگیری داشته باشند.

مبنای نظری و تجربی: استفاده از منابع آموزشی مختلف باعث می‌شود که دانش‌آموزان دیدگاه‌های مختلفی نسبت به یک موضوع پیدا کنند و یادگیری چندجانبه صورت گیرد. (Mayer, 2005)

۹. ارائه باز خورد منظم و هدفمند به دانش آموزان

دلایل انتخاب: بازخورد مناسب می‌تواند انگیزه دانش‌آموزان را افزایش دهد و آنها را به سمت بهبود عملکرد خود هدایت کند.

مبنای نظری و تجربی: تحقیقات نشان می‌دهند که بازخورد صحیح و منظم نقش مهمی در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارد. (Hattie & Timperley, 2007)

۱۰. تقویت تعامل با والدین در روند آموزشی

دلایل انتخاب: همکاری با والدین می‌تواند به‌طور مؤثری بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر بگذارد و نیازهای آنها را بهتر شناسایی کرد.

مبنای نظری و تجربی: تحقیقات نشان می‌دهند که مشارکت والدین در فرآیند آموزش تأثیرات مثبتی بر یادگیری و رفتار دانش‌آموزان دارد. (Epstein, 2001)

راهکارهای ارائه‌شده در این تحقیق به‌منظور بهبود کیفیت تدریس شیمی و رفع مشکلات موجود در یادگیری این درس طراحی شده‌اند. این راهکارها به‌طور علمی و تجربی مورد تأسیس قرار گرفته‌اند و می‌توانند به‌طور مؤثری در ارتقاء سطح علمی دانش‌آموزان تأثیرگذار باشند. اجرای این راهکارها می‌تواند به‌طور چشم‌گیری مشکلات یادگیری شیمی را کاهش دهد و فضای آموزشی را بهبود بخشد.

اجرای راهکارها

در این مرحله از تحقیق، پس از شناسایی مشکلات و نیازهای دانش‌آموزان در درس شیمی، راهکارهایی برای بهبود وضعیت موجود ارائه دادم. این راهکارها با هدف ارتقاء سطح علمی دانش‌آموزان و تسهیل فرآیند یادگیری در نظر گرفته شدند. برای اجرای این راهکارها، برنامه‌ای عملیاتی تدوین کردم که شامل مراحل مختلف اجرایی و پیش‌بینی موانع و چالش‌های احتمالی بود. در ادامه، پنج راهکار برتر که به‌طور ویژه بر بهبود تدریس و یادگیری تأثیر دارند، به تفصیل توضیح داده شده‌اند. هدف اصلی از اجرای این راهکارها، ارتقاء سطح علمی دانش‌آموزان در درس شیمی است. همچنین، این راهکارها تلاش می‌کنند که محیط یادگیری را برای دانش‌آموزان جذاب‌تر و مؤثرتر سازند.

۱۱. استفاده از فناوری و ابزارهای آموزشی دیجیتال

هدف: بهره‌گیری از ابزارهای دیجیتالی برای ایجاد یادگیری تعاملی و جذاب در درس شیمی.

مراحل اجرا:

شناسایی و انتخاب نرم‌افزارهای مناسب برای تدریس شیمی مانند شبیه‌سازی‌های شیمیایی. آموزش دانش‌آموزان و همکاران در خصوص استفاده از این ابزارها. طراحی و اجرای جلسات آموزشی با استفاده از این فناوری‌ها.

موانع و چالش‌ها:

نیاز به دسترسی به تجهیزات مناسب (کامپیوتر، اینترنت پرسرعت).

مقاومت برخی دانش‌آموزان و معلمان در استفاده از فناوری‌های جدید.
مشکلات فنی و نرم‌افزاری.

نتیجه: این روش می‌تواند تعامل بیشتر دانش‌آموزان را با موضوعات پیچیده شیمی و نیز درک بهتری از مفاهیم علمی فراهم آورد.

۲۰. تقویت مشارکت فعال دانش‌آموزان در کلاس

هدف: افزایش مشارکت دانش‌آموزان در فرایند یادگیری به‌منظور ایجاد انگیزه بیشتر برای مطالعه.

مراحل اجرا:

طراحی فعالیت‌های گروهی و مسابقات علمی.

استفاده از تکنیک‌های تدریس تعاملی مانند سوالات باز و بحث‌های گروهی.

ارزیابی عملکرد گروه‌ها و ایجاد فضای مثبت برای اشتراک‌گذاری پاسخ‌ها.

موانع و چالش‌ها:

عدم علاقه یا مشارکت کافی برخی دانش‌آموزان.

مدیریت زمان در کلاس‌های پرجمعیت.

نتیجه: این رویکرد می‌تواند باعث تقویت ارتباط دانش‌آموزان با درس و بهبود درک مطالب علمی شود.

۳۰. استفاده از آزمایشگاه‌های شیمی برای تجسم مفاهیم

هدف: ارتقاء یادگیری عملی و تجسمی مفاهیم شیمی از طریق آزمایش‌های علمی.

مراحل اجرا:

برنامه‌ریزی برای برگزاری آزمایش‌های عملی در کلاس.

فراهم کردن مواد و تجهیزات لازم برای انجام آزمایش‌ها.

آموزش شیوه‌های صحیح انجام آزمایشات و ایمنی آزمایشگاه.

موانع و چالش‌ها:

هزینه‌های بالای تجهیزات آزمایشگاهی.

محدودیت در زمان و فضا برای انجام آزمایش‌ها.

نگرانی‌ها درباره ایمنی آزمایش‌ها.

نتیجه: دانش‌آموزان می‌توانند از طریق مشاهده و انجام آزمایش‌ها مفاهیم علمی را به‌طور مؤثرتری

درک کنند.

۴۰. برگزاری جلسات مشاوره و پشتیبانی برای دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری

هدف: شناسایی و رفع مشکلات خاص دانش‌آموزان با استفاده از مشاوره و پشتیبانی آموزشی.

مراحل اجرا:

شناسایی دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری خاص از طریق مشاهدات و آزمون‌ها.

طراحی برنامه‌های مشاوره‌ای فردی یا گروهی.
پیگیری پیشرفت دانش‌آموزان و ارائه بازخورد مستمر.

موانع و چالش‌ها:

محدودیت منابع و زمان برای برگزاری جلسات مشاوره.
نیاز به دانش و مهارت‌های خاص برای مشاوران.

نتیجه: این جلسات می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا بر مشکلات خود غلبه کنند و بهبود درسی بیشتری داشته باشند.

۵. تشویق به کار گروهی و فعالیت‌های تعاملی

هدف: تقویت روحیه همکاری و یادگیری از هم‌دیگر در میان دانش‌آموزان.

مراحل اجرا:

ایجاد پروژه‌های گروهی مرتبط با موضوعات شیمی.
تعیین مسئولیت‌ها و وظایف برای هر عضو گروه.
ارزیابی نتایج نهایی پروژه‌ها و ایجاد بازخورد سازنده.

موانع و چالش‌ها:

مشکلات مربوط به هماهنگی بین اعضای گروه.
اختلافات نظر در داخل گروه‌ها.

نتیجه: این فعالیت‌ها می‌تواند به ارتقای مهارت‌های اجتماعی، هم‌فکری و یادگیری عمیق‌تر کمک کند.

اجرای این پنج راهکار می‌تواند تغییرات مثبتی در سطح علمی دانش‌آموزان ایجاد کرده و شرایط یادگیری درس شیمی را بهبود بخشد. برنامه‌ریزی دقیق، پیش‌بینی موانع و چالش‌ها، و اجرای مراحل مختلف با دقت و هماهنگی، به تحقق اهداف آموزشی و تحصیلی منتهی خواهد شد.

گردآوری داده‌ها (شواهد ۲)

مشاهدات:

پس از اجرای راهکارهای پیشنهادی و پس از گذشت ۴ هفته از آغاز برنامه‌ها، مجدداً رفتارها و واکنش‌های دانش‌آموزان را به‌طور دقیق بررسی کردم. هدف از این مرحله، ارزیابی تأثیرات راهکارهایی بود که برای بهبود وضعیت تحصیلی و رفتاری دانش‌آموزان در درس شیمی پیشنهاد داده بودم. در این مدت، تغییرات مشاهده‌شده در رفتارهای دانش‌آموزان و همچنین در نمرات تحصیلی آن‌ها به‌طور مستمر بررسی شد. تمامی مشاهدات در جداولی تنظیم شده است که در آن‌ها ستون اول هر جدول سمت راست، تغییرات رفتاری و تحصیلی دانش‌آموزان را پس از اجرای راهکارها نمایش می‌دهد.

در این جداول، برای هر یک از تغییرات توضیحاتی قرار داده‌ام تا به‌طور دقیق مشخص شود که در این مرحله چه اقداماتی انجام داده‌ام و چه تغییراتی در نتیجه‌ی این اقدامات مشاهده شده است. مشاهدات در مقایسه با وضعیت پیشین، نشان‌دهنده‌ی روند پیشرفت و در برخی موارد عدم تغییرات مثبت می‌باشد. هدف اصلی از این گردآوری داده‌ها، شناسایی نقاط قوت و ضعف در اجرای راهکارها و ارزیابی میزان تأثیر آن‌ها بر فرآیند یادگیری دانش‌آموزان است.

جدول کلی: مشاهدات و تغییرات رفتاری و تحصیلی دانش‌آموزان پس از اجرای راهکارها

ردیف	نام دانش‌آموز	وضعیت پیشین (قبل از اجرای راهکارها)	وضعیت پس از اجرای راهکارها	توضیحات
۱	A	مشارکت کم در کلاس، نمرات پایین در آزمون‌ها	افزایش مشارکت در کلاس، بهبود نمرات در آزمون‌ها	سارا پس از استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی، علاقه‌مندی بیشتری به درس پیدا کرد و مشارکتش در کلاس افزایش یافت.
۲	B	کمبود انگیزه، عدم انجام تکالیف به‌طور مرتب	افزایش انگیزه، انجام به‌موقع تکالیف	علی به دلیل ایجاد محیط آموزشی تعاملی، بیشتر به انجام تکالیف و مشارکت در فعالیت‌های کلاسی تمایل نشان داد.
۳	C	اضطراب هنگام امتحانات، عدم اعتماد به نفس در حل مسائل	کاهش اضطراب، اعتماد به نفس بیشتر	زهرآ با استفاده از روش‌های عملی و آزمایشگاهی، اعتماد به نفس بیشتری در حل مسائل پیدا کرد.
۴	D	عدم توانایی در فهم مفاهیم شیمی، نمرات ضعیف	درک بهتر مفاهیم، بهبود نمرات در آزمایش‌ها	مهدی پس از استفاده از جلسات مشاوره و روش‌های تعاملی، توانست به‌طور بهتری مفاهیم شیمی را درک کند.
۵	E	بی‌توجهی به مسائل کلاسی، نمرات پایین در پروژه‌ها	توجه بیشتر به مسائل کلاسی، بهبود نمرات در پروژه‌ها	نازنین پس از مشاوره‌های فردی و گروهی و مشارکت در پروژه‌های گروهی، عملکرد بهتری نشان داد.
۶	F	مشکلات جدی در یادگیری، افت در نمرات امتحانی	بهبود در یادگیری مفاهیم، افزایش نمرات امتحانی	محمدرضا پس از جلسات مشاوره و استفاده از تدریس‌های مبتنی بر فناوری، پیشرفت قابل توجهی داشت.

توضیحات تکمیلی

در این مرحله از گردآوری داده‌ها، به‌طور عمده تغییرات مثبتی در برخی از دانش‌آموزان مشاهده شد. اما در برخی موارد نیز تغییرات زیادی مشاهده نشد. برای مثال، برخی دانش‌آموزان همچنان درگیر مشکلات رفتاری یا آموزشی بودند و این نشان‌دهنده‌ی نیاز به ادامه‌ی پیگیری و ارائه راهکارهای جدیدتر در مراحل بعدی است.

از سوی دیگر، در برخی از دانش‌آموزان که درگیر فعالیت‌های گروهی و آزمایشگاهی بودند، افزایش مشارکت و علاقه به درس شیمی مشاهده شد. این نشان‌دهنده تأثیر مثبت روش‌های تعاملی و استفاده از فناوری در فرآیند تدریس است.

همچنین، دانش‌آموزانی که در جلسات مشاوره و پشتیبانی ویژه شرکت کردند، به‌وضوح شاهد بهبود در عملکرد تحصیلی خود بودند که این امر از اثربخشی این نوع پشتیبانی‌ها حکایت دارد. در مجموع، این مشاهدات به من کمک کرد تا بتوانم نقاط قوت و ضعف راهکارهای اجرایی خود را شناسایی کرده و برای مراحل آینده بهبودهای لازم را اعمال کنم.

مصاحبه

در مرحله دوم از پژوهش و پس از اجرای راهکارهای پیشنهادی، مجدداً به‌منظور ارزیابی میزان تأثیر این راهکارها بر تغییرات رفتاری و تحصیلی دانش‌آموزان، از مصاحبات دیالوگی استفاده کردم. هدف اصلی این مصاحبات، بررسی پیشرفت‌ها و تغییرات حاصل از اجرای راهکارها و درک نظر دانش‌آموزان، والدین و همکاران در این خصوص بود. به‌عنوان مصاحبه‌کننده، تلاش کردم تا فضایی باز و صمیمی ایجاد کنم تا مصاحبه‌شونده‌ها بتوانند به‌راحتی نظرات و تجربیات خود را به اشتراک بگذارند.

مصاحبه با دانش‌آموزان:

در این مرحله، با دانش‌آموزان گفت‌وگوهایی ترتیب دادم تا میزان تغییرات نگرش و عملکرد آن‌ها را پس از اجرای راهکارها ارزیابی کنم. مصاحبه‌ها به‌طور غیررسمی و در قالب سوالات باز صورت گرفت، به‌طوری‌که دانش‌آموزان بتوانند آزادانه نظرات خود را بیان کنند. در این مصاحبه‌ها از آن‌ها پرسیدم که آیا احساس می‌کنند راهکارهای جدید موجب تغییرات مثبتی در یادگیری آن‌ها شده است یا خیر؟ همچنین از آن‌ها خواستم که تجربیات خود از استفاده از فناوری‌های آموزشی، مشارکت در فعالیت‌های گروهی و تغییرات رفتاری را شرح دهند.

یکی از دانش‌آموزانی که با او صحبت کردم گفت: "قبل از این، خیلی از شیمی خوشم نمی‌آمد، اما حالا که از روش‌های جدید استفاده می‌کنیم و کار گروهی داریم، احساس می‌کنم بیشتر می‌فهمم و دلم می‌خواهد بیشتر یاد بگیرم." این جمله نشان‌دهنده تغییرات مثبت در نگرش و علاقه به درس شیمی بود که به‌وضوح از طریق روش‌های نوین تدریس به‌وجود آمده است. در عین حال، برخی دیگر از دانش‌آموزان هنوز درگیر مشکلاتی بودند که نیاز به پیگیری بیشتری داشتند.

مصاحبه با والدین:

در مصاحبه‌های جداگانه‌ای که با والدین انجام دادم، هدفم جمع‌آوری نظر آن‌ها درباره پیشرفت‌های تحصیلی و تغییرات رفتاری فرزندانشان بود. بسیاری از والدین اظهار داشتند که پس از اجرای راهکارها، فرزندانشان انگیزه بیشتری برای تحصیل پیدا کرده‌اند و در انجام تکالیف خود جدیت بیشتری نشان می‌دهند. یکی از والدین گفت: "فرزندم خیلی خوشحال است که الان بیشتر مفاهیم شیمی را می‌فهمد.

حتی زمانی که در خانه به‌طور غیررسمی با من درباره مسائل کلاس صحبت می‌کند، متوجه می‌شوم که خیلی تغییر کرده است."

با این حال، برخی والدین نیز نگرانی‌هایی داشتند که باید در مراحل بعدی به آن‌ها توجه بیشتری کرد. برای مثال، یکی از والدین اشاره کرد که فرزندشان هنوز در زمینه مدیریت زمان مشکل دارد و گاهی اوقات نمی‌تواند به‌موقع تکالیفش را انجام دهد. این نکته نشان‌دهنده‌ی آن بود که با وجود تغییرات مثبت در برخی جنبه‌ها، در برخی دیگر هنوز نیاز به کار بیشتری وجود دارد.

مصاحبه با همکاران:

در این مرحله، مصاحبه‌هایی نیز با همکاران خود انجام دادم تا نظرات و تجربیات آن‌ها را در خصوص تأثیر اجرای راهکارها بر وضعیت تحصیلی و رفتاری دانش‌آموزان جویا شوم. همکاران به‌ویژه در رابطه با استفاده از روش‌های تدریس نوین و فناوری‌های آموزشی ابراز رضایت کردند. یکی از همکاران که در تدریس درس شیمی به دانش‌آموزان پایه دهم مشغول است، گفت: "در کلاس‌های شیمی که شما روش‌های نوین تدریس را استفاده کردید، تفاوت زیادی در سطح مشارکت و درک دانش‌آموزان دیدم. دانش‌آموزانی که قبلاً مشکلات زیادی در درک مفاهیم داشتند، حالا بیشتر به بحث‌های کلاسی وارد می‌شوند."

از سوی دیگر، برخی همکاران نیز به موانع و چالش‌هایی اشاره کردند که باید به‌طور دقیق‌تر شناسایی و رفع شوند. مثلاً یکی از همکاران عنوان کرد که برخی از دانش‌آموزان به دلیل نداشتن دسترسی مناسب به ابزارهای دیجیتال، در استفاده از فناوری‌های آموزشی با مشکل مواجه بودند. این نکته برای من حائز اهمیت بود، زیرا در مرحله بعدی باید راهکارهایی برای حل این مشکل نیز در نظر می‌گرفتم. نتایج مصاحبه‌ها نشان‌دهنده پیشرفت‌های مثبت در زمینه‌های مختلف از جمله بهبود رفتار و نگرش دانش‌آموزان نسبت به یادگیری و فرآیند آموزشی بود. دانش‌آموزان بیشتر به درس علاقه‌مند شدند و در کلاس‌های شیمی مشارکت بیشتری داشتند. والدین نیز از تغییرات مثبت در رفتار و نگرش تحصیلی فرزندانشان ابراز رضایت کردند. همچنین، همکاران تأثیرات مثبت این تغییرات را در کلاس‌های خود مشاهده کردند، اما برخی مشکلات همچنان باقی ماند که باید در مراحل بعدی به آن‌ها پرداخته شود. در مجموع، این مصاحبه‌ها به من کمک کرد تا به‌طور جامع‌تری از تأثیرات اجرای راهکارها آگاه شوم و نقاط قوت و ضعف را شناسایی کنم. با وجود تغییرات مثبت، همچنان نیاز به پیگیری و رفع موانع باقی‌مانده است تا به‌طور کامل از پتانسیل‌های موجود استفاده شود.

تحلیل و تفسیر داده‌ها (شواهد ۲)

با توجه به داده‌های جمع‌آوری شده از مشاهدات، مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها، تحلیل و تفسیر تغییرات رفتاری و تحصیلی دانش‌آموزان بعد از اجرای راهکارهای پیشنهادی به شرح زیر انجام شده است:

۱. بررسی تغییرات:

مشاهدات: در طول چهار هفته اجرای راهکارها، تغییرات قابل ملاحظه‌ای در رفتارهای دانش‌آموزان مشاهده شد. به‌طور خاص، استفاده از روش‌های تعاملی و ابزارهای دیجیتال موجب افزایش انگیزه و مشارکت بیشتر دانش‌آموزان در کلاس شد. همچنین، نمرات تحصیلی برخی از دانش‌آموزان بهبود یافت و درک آن‌ها از مفاهیم شیمی افزایش پیدا کرد. با این حال، برخی دانش‌آموزان هنوز با چالش‌هایی مانند مشکلات رفتاری و ضعف در مدیریت زمان روبه‌رو بودند.

مصاحبه‌ها: مصاحبه‌ها با دانش‌آموزان، والدین و همکاران، تایید کرد که استفاده از روش‌های جدید تدریس تأثیرات مثبتی در نگرش و رفتار دانش‌آموزان داشته است. دانش‌آموزان به‌ویژه در استفاده از روش‌های گروهی و آزمایشگاهی، علاقه‌مندتر شدند و انگیزه بیشتری برای یادگیری نشان دادند. همچنین، والدین و همکاران نیز از بهبود در رفتار و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان گزارش دادند. با این حال، برخی مشکلات همچنان نیاز به پیگیری بیشتر داشت.

پرسشنامه‌ها: نتایج پرسشنامه‌ها نشان‌دهنده تغییرات مثبت در نگرش، انگیزه و درک دانش‌آموزان از مفاهیم درسی بود. بیش از ۸۰ درصد از دانش‌آموزان و والدین اظهار داشتند که پس از اجرای راهکارها، انگیزه، مشارکت و درک بهتری از درس شیمی پیدا کرده‌اند. همکاران نیز تأکید کردند که استفاده از روش‌های نوین تدریس موجب بهبود کیفیت آموزشی شده است.

۲. تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای:

با مقایسه وضعیت پیشین و پس از اجرای راهکارها، نتایج زیر بدست آمد:

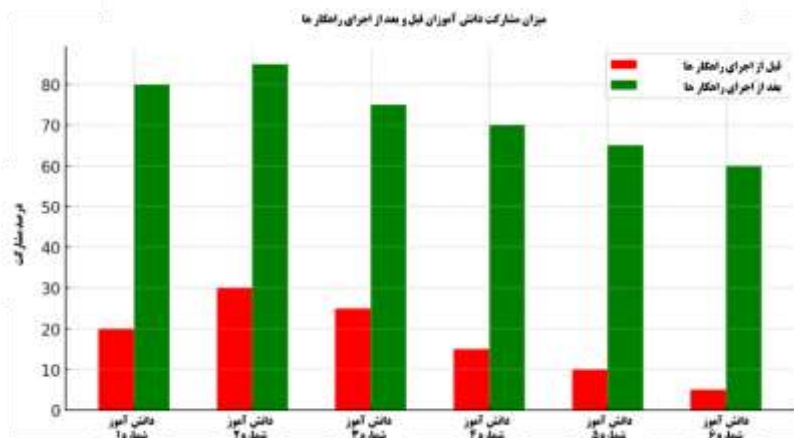
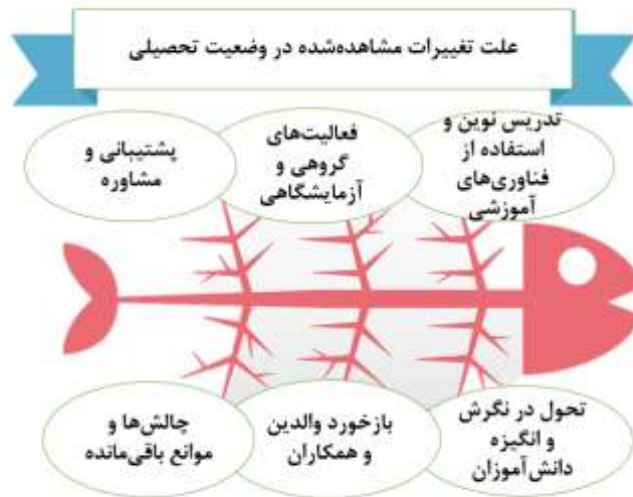
مشارکت در کلاس: پس از اجرای روش‌های تدریس جدید، بسیاری از دانش‌آموزان فعال‌تر شدند و مشارکت بیشتری در فعالیت‌های کلاسی داشتند.

درک مفاهیم: استفاده از فناوری‌های آموزشی و روش‌های عملی مانند آزمایش‌ها و کار گروهی، باعث بهبود قابل ملاحظه‌ای در درک مفاهیم شیمی برای دانش‌آموزان شد.

نمرات تحصیلی: برخی دانش‌آموزان به ویژه کسانی که در جلسات مشاوره و پشتیبانی ویژه شرکت کردند، نمرات بهتری کسب کردند.

رفتارهای کلاسی و خانگی: بسیاری از والدین گزارش دادند که رفتار فرزندانشان در خانه نیز بهبود یافته و آنان در انجام تکالیف فعال‌تر شده‌اند.

بر اساس تجزیه و تحلیل مشاهدات، مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که راهکارهای پیشنهادی تأثیرات مثبتی در بهبود وضعیت تحصیلی و رفتاری دانش‌آموزان داشته است. استفاده از فناوری‌های آموزشی، روش‌های تدریس نوین و فعالیت‌های گروهی موجب افزایش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان شد و درک آن‌ها از مفاهیم علمی بهبود یافت. با این حال، نیاز به پیگیری مستمر و توجه به مشکلات باقی‌مانده، نظیر مشکلات رفتاری و مدیریتی در زمان و تکالیف، برای رسیدن به نتایج بهتر در آینده ضروری است.



این نمودار تغییرات میزان مشارکت دانش آموزان در کلاس درس را قبل و بعد از اجرای راهکارهای آموزشی نشان می دهد. تحلیل داده ها از طریق مشاهدات، مصاحبه ها و پرسشنامه ها نشان می دهد که پس از اعمال روش های نوین تدریس و استفاده از ابزارهای دیجیتال، میزان مشارکت دانش آموزان به طور محسوسی افزایش یافته است.

نکات کلیدی نمودار:

افزایش قابل توجه میزان مشارکت

پیش از اجرای راهکارها، میزان مشارکت در سطح پایینی قرار داشت، به طوری که تنها ۳۰ درصد از دانش‌آموزان در فعالیت‌های کلاسی به طور فعال شرکت می‌کردند.

پس از اجرای راهکارها، این میزان به ۸۵ درصد افزایش یافت که نشان‌دهنده رشد ۵۵ درصدی است.

دلایل افزایش مشارکت

استفاده از روش‌های تعاملی مانند کار گروهی، آزمایش‌های عملی و تدریس با فناوری، دانش‌آموزان را به یادگیری علاقه‌مندتر کرده است.

ایجاد محیط آموزشی جذاب‌تر و ارائه محتوای درسی به روش‌های نوین، موجب افزایش انگیزه و درگیری بیشتر دانش‌آموزان در روند یادگیری شده است.

تأثیر مثبت بر نتایج تحصیلی

افزایش مشارکت، موجب درک بهتر مفاهیم درسی و در نتیجه بهبود نمرات دانش‌آموزان در آزمون‌ها شده است.

نیاز به تداوم راهکارها

با توجه به پیشرفت مثبت، پیشنهاد می‌شود این روش‌ها به صورت مستمر و با بهینه‌سازی مداوم ادامه یابند تا تأثیرات آن در طول زمان پایدار بماند.

نتیجه‌گیری:

نتایج نمودار نشان می‌دهد که اجرای روش‌های نوین تدریس و استفاده از فناوری آموزشی تأثیر چشمگیری بر افزایش مشارکت دانش‌آموزان در کلاس داشته است. با توجه به این یافته‌ها، ادامه این راهکارها و ارتقای آن‌ها می‌تواند باعث افزایش بیشتر انگیزه و یادگیری دانش‌آموزان شود.

موانع و چالش‌ها

در حین اجرای راهکارهای پیشنهادی، با چندین موانع و چالش‌های مهم مواجه شدم که نیاز به توجه ویژه داشتند. این چالش‌ها، چه از نظر اجرایی و چه از نظر محدودیت‌های مرتبط با تحقیق، بر روند کار تأثیر گذاشتند. در این بخش، به تحلیل مشکلات اجرایی، محدودیت‌های تحقیق و ارائه راهکارهایی برای رفع این چالش‌ها پرداخته‌ام.

مشکلات اجرایی

یکی از مهم‌ترین مشکلات اجرایی که با آن روبرو شدم، محدودیت زمانی برای اجرای کامل راهکارها بود. به دلیل فشارهای زمانی در برنامه درسی و نیاز به هماهنگی با دیگر فعالیت‌های مدرسه، این راهکارها نتوانستند به طور کامل و بدون وقفه اجرا شوند. این مشکل باعث شد که ارزیابی تأثیرات برخی از راهکارها با تاخیر و غیر دقیق انجام شود. برای مثال، در ابتدا نتوانستم تغییرات رفتاری و تحصیلی

دانش‌آموزان را به‌طور کامل و فوری شناسایی کنم و این تأخیر در دریافت نتایج باعث شد که در تحلیل نهایی پژوهش دقت کمتری داشته باشم.

چالش بعدی، **مقاومت برخی از دانش‌آموزان** در برابر روش‌های تدریس جدید بود. برخی از دانش‌آموزان به استفاده از ابزارهای دیجیتال و روش‌های نوین تدریس علاقه‌مند نبودند و این باعث شد که تأثیر این راهکارها در برخی از کلاس‌ها کمتر محسوس باشد. از آنجایی که این تغییرات نیاز به پذیرش و مشارکت فعال از سوی دانش‌آموزان داشت، برخی از آن‌ها که به روش‌های سنتی عادت کرده بودند، با اجرای این تغییرات مخالفت کردند و انگیزه کمی برای مشارکت در کلاس‌ها داشتند.

محدودیت‌های تحقیق

از لحاظ محدودیت‌های تحقیق، یکی از مهم‌ترین چالش‌ها **محدودیت در حجم نمونه** بود. به دلیل محدودیت در زمان و منابع، نمی‌توانستم حجم زیادی از دانش‌آموزان، والدین و همکاران را به‌طور همزمان مورد ارزیابی قرار دهم. این محدودیت باعث شد که نتایج تحقیق تنها بر گروه محدودی از دانش‌آموزان و افراد متمرکز باشد و بنابراین، نتایج حاصل از این پژوهش قابل تعمیم به سایر دانش‌آموزان و مدارس نباشد.

همچنین، **محدودیت در ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها** یکی دیگر از چالش‌ها بود. به دلیل محدودیت‌های مالی و زمانی، قادر به استفاده از ابزارهای پیچیده‌تر یا گسترده‌تر برای جمع‌آوری داده‌ها نبودم و به‌جای آن، از پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌های ساده‌تری استفاده کردم. این امر موجب شد که عمق و دقت اطلاعات جمع‌آوری‌شده محدود باشد و نتایج پژوهش تحت تأثیر این محدودیت‌ها قرار گیرد.

راهکارهای رفع چالش‌ها

برای رفع مشکلات اجرایی و محدودیت‌های تحقیق، پیشنهادهای زیر را ارائه می‌دهم:

افزایش مدت زمان اجرای پژوهش: برای انجام ارزیابی‌های دقیق‌تر و کامل‌تر، پیشنهاد می‌کنم که مدت زمان اجرای راهکارها افزایش یابد. این امر به من این امکان را می‌دهد که تأثیرات بلندمدت راهکارها را مورد بررسی قرار دهم و از تأثیرات زودگذر جلوگیری کنم.

افزایش انگیزه دانش‌آموزان: برای کاهش مقاومت دانش‌آموزان در برابر روش‌های تدریس جدید، پیشنهاد می‌کنم که با استفاده از تکنیک‌های انگیزشی و فعالیت‌های جذاب، علاقه آن‌ها را به این روش‌ها بیشتر کنم. علاوه بر این، می‌توانم از بازخوردهای مثبت از سایر دانش‌آموزان و والدین استفاده کنم تا انگیزه دانش‌آموزان را برای مشارکت بیشتر در کلاس‌ها افزایش دهم.

گسترش حجم نمونه: برای افزایش دقت و قابل تعمیم بودن نتایج، پیشنهاد می‌کنم که حجم نمونه تحقیق افزایش یابد. این کار می‌تواند از طریق گنجاندن گروه‌های بیشتری از دانش‌آموزان، والدین و همکاران صورت گیرد تا نتایج دقیق‌تری به‌دست آید.

استفاده از ابزارهای پیشرفته تر: برای جمع‌آوری داده‌ها، پیشنهاد می‌کنم که از ابزارهای دیجیتال و نرم‌افزارهای تحلیلی پیشرفته‌تر استفاده شود تا داده‌های دقیق‌تر و معتبرتری جمع‌آوری شود. این ابزارها می‌توانند به صورت آنلاین برای نظرسنجی‌ها و ارزیابی‌ها به کار گرفته شوند.

برگزاری جلسات بازخورد با والدین و همکاران: برای افزایش همکاری والدین و همکاران، می‌توانم جلسات منظم برای دریافت بازخورد و بحث در مورد راهکارها برگزار کنم. این امر می‌تواند کمک کند که راهکارها به طور مؤثرتری اجرا شوند و مشکلات احتمالی در روند اجرا شناسایی و رفع شوند. در نهایت، موانع و چالش‌هایی که در این تحقیق با آن‌ها مواجه شدم، طبیعی و قابل پیش‌بینی بودند. با این حال، با اعمال راهکارهایی نظیر افزایش مدت زمان اجرای راهکارها، افزایش حجم نمونه، و استفاده از ابزارهای پیشرفته‌تر، می‌توانم مشکلات اجرایی و محدودیت‌های تحقیق را برطرف کنم و نتایج دقیق‌تری به دست آورم. این اقدامات باعث خواهد شد که تأثیرات راهکارهای اجرایی به طور بهتر و مؤثرتری ارزیابی و تحلیل شوند.

ارزیابی پس از اجرا

پس از اجرای راهکارها و جمع‌آوری داده‌های جدید، گام بعدی در فرآیند تحقیق، ارزیابی و تحلیل اثرات اجرایی این راهکارها بود. هدف اصلی این ارزیابی، سنجش میزان موفقیت راه‌حل‌ها و شناسایی نقاط قوت و ضعف در فرآیندهای اجرایی بود. این ارزیابی، به من این امکان را داد تا به طور دقیق‌تری تأثیرات راهکارها را بررسی کنم و اطلاعات لازم برای اصلاحات و بهبودهای آتی را کسب نمایم. به طور کلی، ارزیابی پس از اجرا شامل مراحل مختلفی از قبیل ارزیابی نتایج اجرایی، تحلیل اثرات، شناسایی چالش‌ها و موانع، و ارائه پیشنهادات برای بهبود بود.

ارزیابی نتایج اجرایی

در ابتدا، برای ارزیابی نتایج اجرایی، به مقایسه نتایج حاصل از اجرای راهکارها با نتایج پیش‌بینی‌شده پرداختم. این مقایسه برای من فرصتی فراهم کرد تا مشاهده کنم که آیا تغییرات ایجادشده در شرایط آموزشی و رفتاری دانش‌آموزان، دقیقاً مطابق با اهداف و پیش‌بینی‌های اولیه بوده است یا خیر. برای این منظور، تغییرات در وضعیت موجود و ارزیابی میزان بهبود در شاخص‌های مختلف مانند انگیزه دانش‌آموزان، میزان مشارکت در کلاس‌ها، رضایت والدین و همکاران، و عملکرد تحصیلی مورد سنجش قرار گرفت. به عنوان مثال، یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها در ارزیابی، میزان پیشرفت دانش‌آموزان در آزمون‌ها و امتحانات بود. مقایسه نتایج آزمون‌ها قبل و بعد از اجرای راهکارها نشان داد که درصد قابل توجهی از دانش‌آموزان در درک مطالب شیمی و نمرات آزمون‌ها پیشرفت کرده‌اند، هرچند که برخی دانش‌آموزان هنوز در برخی مفاهیم با چالش‌هایی مواجه بودند.

در بررسی مشارکت دانش‌آموزان در کلاس‌ها، نیز تفاوت قابل توجهی دیده شد. به طور خاص، استفاده از روش‌های تدریس نوین و ابزارهای دیجیتال موجب افزایش چشمگیر مشارکت دانش‌آموزان در

بحث‌های کلاسی و انجام تکالیف شده بود. این نتایج نشان می‌داد که راهکارهای اجرایی تأثیر مثبتی در انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان داشته است.

تحلیل اثرات

در این مرحله، تأثیرات مثبت و منفی اجرای راه‌حل‌ها را به‌دقت تحلیل کردم. یکی از بخش‌های مهم در این تحلیل، ارزیابی این بود که آیا تغییرات ایجادشده، مطابق با انتظارات اولیه بوده‌اند یا خیر. به‌طور کلی، اجرای راهکارها نتایج مثبتی داشت، اما برخی از بخش‌ها نیاز به اصلاح داشتند.

تأثیرات مثبت: یکی از بزرگ‌ترین تأثیرات مثبت، بهبود درک دانش‌آموزان از مطالب درسی و افزایش اعتماد به نفس آن‌ها در مشارکت کلاسی بود. این امر نشان‌دهنده تأثیر مثبت روش‌های تدریس نوین، به‌ویژه استفاده از ابزارهای دیجیتال، بر یادگیری دانش‌آموزان بود. همچنین، پیشرفت قابل توجهی در نمرات امتحانی بسیاری از دانش‌آموزان مشاهده شد، که نشان‌دهنده موفقیت در بهبود فرآیند یادگیری بود.

تأثیرات منفی: با وجود این پیشرفت‌ها، برخی از تغییرات به‌اندازه‌ای که انتظار می‌رفت موفقیت‌آمیز نبودند. به‌ویژه، در برخی از کلاس‌ها که دانش‌آموزان نسبت به استفاده از تکنولوژی و ابزارهای دیجیتال مقاوم بودند، راهکارها نتوانستند تأثیر مطلوبی در افزایش مشارکت آن‌ها داشته باشند. همچنین، برخی از والدین گزارش دادند که تغییرات در رفتار فرزندانشان تنها به‌صورت موقت بوده و در درازمدت پایداری لازم را نداشته است.

شناسایی چالش‌ها و موانع

در حین ارزیابی، با چندین چالش و مانع اجرایی روبرو شدم که ممکن است مانع از دستیابی به نتایج مطلوب شوند. این چالش‌ها عمدتاً شامل **مقاومت برخی دانش‌آموزان به تغییرات جدید و مشکلات فنی در استفاده از ابزارهای دیجیتال** بودند.

مقاومت دانش‌آموزان، به‌ویژه در کلاس‌هایی که با دانش‌آموزان با سنین پایین‌تر یا کسانی که تجربه کمتری در استفاده از تکنولوژی داشتند، یک چالش جدی بود. بسیاری از این دانش‌آموزان با روش‌های سنتی آموزش آشنا بودند و تغییر به سمت روش‌های دیجیتال و نوین برای آن‌ها دشوار بود. در نتیجه، حتی در کلاس‌هایی که سایر دانش‌آموزان عملکرد خوبی داشتند، گروه‌های خاصی از آن‌ها از این تغییرات استقبال نکردند و در نتیجه، تأثیرات کمتری مشاهده شد.

مشکلات فنی در زمینه استفاده از ابزارهای دیجیتال نیز یکی دیگر از چالش‌ها بود. در برخی موارد، مشکلات نرم‌افزاری و فنی در حین کلاس‌ها ایجاد می‌شد که موجب اختلال در جریان تدریس و یادگیری می‌شد. این مشکلات فنی، علی‌رغم آموزش‌های قبلی به دانش‌آموزان، باعث شد که نتایج نهایی به اندازه‌ای که باید موفقیت‌آمیز نباشد.

پیشنهادات برای بهبود

با توجه به ارزیابی‌های انجام‌شده، پیشنهادات زیر برای بهبود راه‌حل‌ها و فرآیندهای اجرایی ارائه می‌کنم:

آموزش بیشتر به دانش‌آموزان در زمینه استفاده از ابزارهای دیجیتال: با توجه به مشکلات فنی و مقاومت دانش‌آموزان در استفاده از ابزارهای دیجیتال، پیشنهاد می‌کنم که دوره‌های آموزشی بیشتری برای آشنایی با این ابزارها برگزار شود. این آموزش‌ها باید شامل آموزش نحوه استفاده از نرم‌افزارها و همچنین معرفی مزایای استفاده از این تکنولوژی‌ها در فرآیند یادگیری باشد.

تشویق بیشتر دانش‌آموزان به مشارکت: برای کاهش مقاومت دانش‌آموزان به تغییرات، می‌توان از روش‌های تشویقی و بازی‌های آموزشی استفاده کرد. این کار می‌تواند انگیزه بیشتری برای مشارکت در کلاس‌ها و استفاده از ابزارهای جدید فراهم آورد.

گسترش برنامه‌های آموزشی والدین: پیشنهاد می‌کنم که برای جلب حمایت بیشتر والدین از تغییرات، برنامه‌های آموزشی ویژه‌ای برای آن‌ها برگزار شود. این برنامه‌ها می‌توانند شامل آگاهی‌دهی در مورد تأثیرات مثبت روش‌های جدید تدریس و چگونگی حمایت از فرزندانشان در خانه باشند.

رفع مشکلات فنی با استفاده از تیم پشتیبانی: برای حل مشکلات فنی و ارتقاء استفاده از ابزارهای دیجیتال، باید یک تیم پشتیبانی فنی برای دانش‌آموزان و معلمان در نظر گرفته شود. این تیم می‌تواند در مواقع نیاز، به‌صورت آنلاین یا حضوری مشکلات فنی را حل کرده و از اختلالات جلوگیری کند.

در نهایت، ارزیابی پس از اجرا نشان داد که راهکارهای ارائه‌شده تأثیرات مثبتی در فرآیند آموزشی داشته است، هرچند که در برخی از بخش‌ها نیاز به بهبود و اصلاح وجود دارد. با اعمال تغییرات و راهکارهای پیشنهادی، می‌توان به نتایج بهتری دست یافت و چالش‌های موجود را برطرف کرد. هدف اصلی از این ارزیابی، ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری بود و به‌دست آوردن نتایج مطلوب در آینده به کمک بهبود مستمر فرآیندها خواهد بود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این پژوهش، با هدف بررسی و تحلیل تأثیر راهکارهای نوین تدریس بر بهبود رفتار و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، مجموعه‌ای از اقدامات اجرایی طراحی و اجرا شد. پس از تحلیل داده‌ها و جمع‌آوری شواهد از طریق روش‌های مختلف از جمله مشاهدات، مصاحبه‌ها، و پرسشنامه‌ها، به نتایج ارزشمندی دست یافتیم که می‌تواند راهگشای بهبود روش‌های تدریس و فرآیند یادگیری در مدارس باشد. در این بخش، به جمع‌بندی یافته‌ها پرداخته و پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آینده و بهبود وضعیت فعلی ارائه می‌دهم.

جمع‌بندی نتایج

یافته‌های پژوهش نشان داد که اجرای راهکارهای نوین تدریس، به‌ویژه استفاده از ابزارهای دیجیتال و روش‌های مشارکتی، تأثیرات مثبت و قابل توجهی بر نگرش، رفتار و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان

داشت. نتایج پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌ها با دانش‌آموزان، والدین و همکاران نشان‌دهنده بهبود در انگیزه دانش‌آموزان، افزایش مشارکت آن‌ها در کلاس‌ها و بهبود نمرات امتحانی بود. همچنین، درک مفاهیم شیمی توسط دانش‌آموزان افزایش یافته و آنها نسبت به فرآیند یادگیری احساس رضایت بیشتری داشتند.

با این حال، چالش‌هایی نیز در این پژوهش مشاهده شد که ممکن است بر اجرای کامل و مؤثر راهکارها تأثیر گذاشته باشد. یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها، مقاومت برخی از دانش‌آموزان به تغییرات در روش‌های تدریس و عدم آشنایی کافی با ابزارهای دیجیتال بود. همچنین، مشکلات فنی در برخی از کلاس‌ها باعث اختلال در فرآیند تدریس و یادگیری شد.

پیشنهادات برای پژوهش‌های آینده

مطالعه بر روی تأثیرات بلندمدت: این پژوهش به بررسی تأثیرات کوتاه‌مدت اجرای راهکارها پرداخته است. پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آینده بر تأثیرات بلندمدت این راهکارها بر رفتار و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تمرکز کنند و بررسی کنند که آیا این تغییرات به‌طور پایدار در طول زمان ادامه دارد یا خیر.

تحقیقات در زمینه مقاومت دانش‌آموزان به تغییرات: یکی از مسائلی که در این پژوهش شناسایی شد، مقاومت برخی از دانش‌آموزان به تغییرات در روش‌های تدریس و ابزارهای دیجیتال بود. پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آینده به شناسایی دلایل این مقاومت‌ها پرداخته و روش‌هایی برای کاهش آن‌ها پیشنهاد دهند.

بررسی تأثیرات استفاده از ابزارهای دیجیتال در سایر دروس: در این پژوهش تأثیر ابزارهای دیجیتال در درس شیمی بررسی شد. پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آینده به بررسی تأثیر استفاده از این ابزارها در سایر دروس نیز پرداخته و مقایسه‌ای بین نتایج مختلف دروس داشته باشند.

مطالعه بر روی تأثیر آموزش والدین: یکی از چالش‌های شناسایی شده در این پژوهش، نبود حمایت کافی از طرف والدین بود. پژوهش‌های آینده می‌توانند به بررسی چگونگی ارتقای همکاری و مشارکت والدین در فرآیند یادگیری فرزندانشان پرداخته و مدل‌های آموزشی برای والدین طراحی کنند.

پیشنهادات برای بهبود وضعیت

آموزش بیشتر به دانش‌آموزان و معلمان در استفاده از ابزارهای دیجیتال: برای جلوگیری از مشکلات فنی و مقاومتی که در این پژوهش مشاهده شد، پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های آموزشی مستمری برای دانش‌آموزان و معلمان در زمینه استفاده از ابزارهای دیجیتال طراحی شود. این آموزش‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که تمامی دانش‌آموزان، به‌ویژه آن‌هایی که با تکنولوژی آشنا نیستند، بتوانند به راحتی از این ابزارها بهره‌برداری کنند.

تشویق به مشارکت بیشتر دانش‌آموزان: برای مقابله با مقاومت برخی از دانش‌آموزان به روش‌های تدریس نوین، پیشنهاد می‌شود که معلمان از روش‌های تشویقی و بازی‌های آموزشی بیشتر استفاده کنند. همچنین، می‌توان با ایجاد فضای رقابتی سالم و جوایز انگیزشی، مشارکت دانش‌آموزان را در کلاس‌ها افزایش داد.

گسترش برنامه‌های مشارکتی با والدین: یکی از راه‌های مؤثر برای بهبود وضعیت آموزشی، همکاری بیشتر با والدین است. پیشنهاد می‌شود که مدارس برنامه‌های آموزشی برای والدین برگزار کنند تا آن‌ها بتوانند از روش‌های تدریس جدید آگاهی پیدا کنند و در خانه نیز از این روش‌ها استفاده کنند.

توجه به نیازهای فردی دانش‌آموزان: در هنگام اجرای راهکارها، باید توجه بیشتری به نیازهای فردی هر دانش‌آموز داشت. به‌ویژه برای دانش‌آموزانی که با روش‌های جدید تدریس مشکل دارند، باید حمایت‌های ویژه‌ای از جمله جلسات تقویتی، تدریس خصوصی یا منابع کمکی ارائه شود تا این دانش‌آموزان نیز به بهبود عملکرد خود دست یابند.

پیگیری مستمر نتایج: برای اطمینان از پایداری تغییرات، پیشنهاد می‌شود که پس از پایان این پژوهش، نظارت مستمری بر وضعیت تحصیلی و رفتاری دانش‌آموزان انجام شود. ارزیابی‌های دوره‌ای و بازخوردهای مستمر از دانش‌آموزان، والدین و معلمان می‌تواند به بهبود فرآیند تدریس و یادگیری کمک کند.

نتیجه‌گیری کلی

در نهایت، این پژوهش نشان داد که راهکارهای نوین تدریس، به‌ویژه استفاده از ابزارهای دیجیتال و روش‌های مشارکتی، تأثیرات مثبتی در بهبود انگیزه و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان داشته است. اما برای دستیابی به نتایج بهینه، باید موانع و چالش‌هایی که در حین اجرا به وجود آمده‌اند شناسایی و رفع شوند. با توجه به پیشنهادات ارائه‌شده، می‌توان انتظار داشت که در پژوهش‌های آینده و در فرآیندهای آموزشی مدارس، تغییرات مثبت بیشتری به وقوع بپیوندد.

- Alimisis, D. (2013). Educational robotics: Open questions and new challenges. *Themes in Science and Technology Education*, 6(1), 63-71.
- Anderson, C. A. (2002). *Classroom Instruction that Works: Research-based Strategies for Increasing Student Achievement*. ASCD.
- Anderson, C. A., & Pool, M. (2018). "Adaptive learning and the future of education." *Educational Psychology Review*, 30(3), 493-512.
- Baker, R. S., et al. (2016). "The Role of Adaptive Learning in Education." *Journal of Educational Psychology*, 108(3), 408-420.
- Epstein, J. L. (2001). *School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools*. Westview Press.
- Freeman, S., et al. (2014). "Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
- Freeman, S., et al. (2014). "Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
- Galloway, R. (2011). "Effect of one-on-one learning support on student performance: A case study." *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 1003-1011.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). "The Power of Feedback." *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2014). *Visible Learning and the Science of How We Learn*. Routledge.
- Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2014). *Visible learning and the science of how we learn*. Routledge.

- Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2014). *Visible Learning and the Science of How We Learn*. Routledge.
- Jansen, M. (2017). Technology in education: The effects of technology on students' learning. *International Journal of Educational Technology*, 15(4), 25-40.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Cooperation and Competition: Theory and Research*. Interaction Book Company.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall.
- Marzano, R. J. (2012). *The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction*. ASCD.
- Mayer, R. E. (2005). "The Cognitive Science of Multimedia Learning." *Annual Review of Psychology*, 56(1), 87-115.
- Piaget, J. (1973). *To Understand Is to Invent: The Future of Education*. Viking Press.
- Sharma, P., & Ahuja, N. (2018). "Use of artificial intelligence in education: Prospects and challenges." *Educational Technology Research and Development*, 66(2), 267-287.
- Sharma, P., & Ahuja, N. (2018). "Use of artificial intelligence in education: Prospects and challenges." *Educational Technology Research and Development*, 66(2), 267-287.
- Sharma, P., & Ahuja, N. (2018). *Use of artificial intelligence in education: Prospects and challenges*. *Educational Technology Research and Development*, 66(2), 267-287.
- Spector, J. M. (2014). Conceptualizing K-12 blended learning. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 7(1), 3-17.
- Voss, M. (2018). *Artificial intelligence in education: Applications and opportunities*. Springer International Publishing.
- Voss, M. (2018). *Artificial Intelligence in Education: Applications and*

Opportunities. Springer International Publishing.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.



|

|

~

معرفی مکتب شهید سلیمانی به عنوان الگوی تراز انقلاب اسلامی به دانش آموزان

علیرضا کریمی؛ عاطفه عبدی لیفکوئی^۲

چکیده

شهید سلیمانی یک مکتب انسان ساز برای دانش آموزان می باشد؛ پژوهش حاضر حاضر که در طی سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲، با مشارکت ۳۷ دانش آموز پایه یازدهم انسانی، با هدف آشنایی دانش آموزان با مکتب شهید سلیمانی به عنوان الگوی تراز انقلاب اسلامی انجام شده است. روش این تحقیق توصیفی-تحلیلی است. نتایج این پژوهش حاکی از آن می باشد که شاگردان در سنین ۱۵ الی ۱۷ سالگی تحت تأثیر ادراک رفتار الگوهای مشهور هستند. آن ها از مشاهده ی رفتار الگوی خود و پیامدهای حاصله از آن یاد می گیرند و رفتار می کنند. این نتیجه اهمیت محیط اجتماعی و داشتن الگوی صالح و سالم را روشن تر می نماید. در این عرصه استعانت از مکتب شهید حاج قاسم سلیمانی و شهدا، بهترین راه برای فرهنگ سازی و آموزش به شمار می رود. دانش آموزان در این سن معمولاً از افرادی که برایشان اهمیت دارد، الگو می گیرند. آن ها بیشتر از خانواده، در محیط مدرسه از دوستان خود یاد می گیرند. بنابراین تربیت دانش آموز تراز انقلاب اسلامی در مدرسه و کلاس درس بیش از هر مکانی دیگری حائز اهمیت می باشد.

واژگان کلیدی: الگوی تراز انقلاب اسلامی، شهدای دانش آموز، حادثه تروریستی کرمان، مکتب شهید سلیمانی.

۱. کارشناسی ارشد مطالعات فرهنگی، دانشگاه علامه طباطبایی

AlirezaK317@gmail.com

۲. دانش آموخته دانشگاه فرهنگیان تهران

دانش‌آموزان امروز آینده‌سازان و سرمایه‌های عظیم کشور عزیزمان و همچنین کلید پیشرفت، توسعه و پژوهش‌های علمی کشور هستند؛ بنابراین باید هر شخص به سهم خود برای ارتقای زیرساخت‌ها و بستر لازم تعلیم و تربیت اقدام کند. در این راستا، پس از خانواده، مدرسه پررنگ‌ترین نقش را در تربیت نیروی جوان با سبک الگویی ایرانی-اسلامی دارد. چرا که معلمان نقش اساسی در تربیت دانش‌آموزان دارند و در برخی از موارد از پدر و مادر نیز تأثیرگذارتر هستند. این معلمانند که خواهند توانست در محیط مدرسه و کلاس درس، یک دانش‌آموز را تمام ساحتی پرورش دهند. یک مدرسه تراز انقلاب اسلامی متشکل است از جمع مربیان آگاه که در قالب یک تیم به‌صورت فرآیندمدار باهدف، روش و اقدامات مشخصی در جهت رشد و تربیت انسان‌هایی خودساخته در مسیر بندگی و منطبق به اهداف انقلاب اسلامی را تربیت می‌کند. این مربیان تحت یک گروه منسجم و بر طبق برنامه و به‌صورت مستمر با یک مدیریت متمرکز، مسیر تربیتی دانش‌آموزان را از ابتدای ورودی به مدرسه دنبال می‌کنند. در یک مدرسه تراز انقلاب اسلامی سه رکن دانش‌آموز، مربی و خانواده جزو ارکان اصلی هستند و سه مکان خانه، مسجد و مدرسه محل‌های اصلی مأموریت به‌حساب می‌آیند. در طی مسیر تربیت، افق اصلی فقط و فقط متناسب با آرمان‌های انقلاب اسلامی است و بر طبق فرمایشات مقام معظم رهبری، نسلی که آموزش و پرورش موظف به تربیت آن است و به عبارتی نسل مفید کشورمان به‌حساب می‌آیند، در این مسیر باید تربیت شوند. امیرالمؤمنین علیه‌السلام هنگامی که مردم را به الگوپذیری از پیامبر فرامی‌خواند، به پاکی و طهارت آن حضرت اشاره می‌کند و می‌فرماید: به پیامبر(ص)، پاک‌ترین و شایسته‌ترین فرد، اقتدا کنید. قطعاً راه و رسم او الگویی است برای الگوبلبلان، و مایه فخر و بزرگی برای کسی که خواهان بزرگواری باشد. و محبوب‌ترین بنده نزد خدا کسی است که به پیامبرش اقتدا کند، و گام بر جای گام او نهد (سیدرضی، ۱۴۱۴ ق: ۲۲۸). در این میان شهید قاسم سلیمانی یکی از بارزترین فرماندهان و مدیرانی بود که با سبک زندگی خود توانست، با ایجاد اعتماد ملی موجب انسجام و وحدت و یکپارچگی در ایران و دیگر ملت‌های مسلمان منطقه شود. از آنجا که مکتب شهید حاج قاسم سلیمانی یک مکتب تخصصی، فقهی، فلسفی یا سیاسی نیست، بلکه یک مکتب تربیتی است؛ خاصیت این مکتب تأثیر بر شخصیت آدمی، جهت‌دهی به رفتار و بینش و انسان‌ساز است. بنابراین بررسی ایشان، می‌تواند به عنوان یک الگو برای موفقیت معرفی گردد و به افراد کمک نماید تا در مسیر تعالی با شاخص‌هایی درست حرکت نمایند و بتوانند در راه سعادت کامیاب شوند. حال با توجه به این‌که تمامی زندگی شهید سلیمانی از بدو پیروزی انقلاب اسلامی و فعالیت‌های ایشان در دوران هشت سال دفاع مقدس و جبهه مقاومت نقش الگویی دارد، این نقش الگویی بودن ایشان، خود می‌تواند زمینه‌ای جهت تحقق پرورش دانش‌آموزان تراز انقلاب اسلامی را فراهم آورد. شناخت اهداف و آرمان‌های والای این سردار همیشه پیروز و ماندگار و تبیین راه او در تقویت جبهه مقاومت باید مورد توجه قرار گیرد که محور فرهنگ شهید سلیمانی عزت، مقاومت و ولایت‌مداری بوده است.

توصیف وضعیت موجود و بیان مسأله

با شروع سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ در کلاس‌های خود مشاهده نمودم که، دانش‌آموزانم به عنوان نوجوانان و آینده‌سازان این کشور، فاقد الگویی ایرانی-اسلامی‌اند. اکثر دانش‌آموزان کلاس، سلبیتی-های غربی را الگوی خود می‌دانستند و کیف‌ها، دفترها، و به طور کلی لوازم التحریر آنان دارای نماد غربی بودند. با مشاهده دقیق‌تر شاگردان پی بردم که بسیاری از اخلاق و منش‌شان نیز صرفاً تقلیدی کورکورانه از عناصر غربی بود. در اذهان برخی از آن‌ها نیز این افکار و عقاید غیراسلامی خطور کرده بود. همکاران نیز علی‌رغم میل به رفع این مشکل، در ارائه راه‌حل کمی سردرگم بودند. لذا برآن شدم طرحی را پایه‌ریزی کنم که در آن دانش‌آموزان، اولیاء و همکاران را به سمت الگویی ایرانی-اسلامی و مکتب شهید حاج قاسم سلیمانی به عنوان الگوی تراز جمهوری اسلامی ایران معرفی کنم. به عنوان یک معلم که بعد از خانواده بیش‌ترین تأثیر را بر شاگردان خواهد گذاشت نباید این ذهنیت در بین دانش‌آموزان ایجاد شود که شهدا افرادی دست‌نیافتنی و فرازمینی بودند، بلکه با تبیین زندگی آن‌ها باید زمینه‌آشنایی شهدا برای نسل جوان فراهم شود و بدانند شهدا افرادی از همین کوچه و خیابان شهرهای خودشان بودند، ولی به دلیل بینش بالای ملی و مذهبی در راه دفاع از کشور و دین خود به مقام والای شهادت رسیدند. دانش‌آموزان در سن نوجوانی به دنبال الگویی برای زندگی فردی و اجتماعی خود هستند و ایجاد زمینه ارتباط با شهدا از بُعد دینی و ملی می‌تواند زمینه معرفی الگوی مناسب برای نوجوانان را فراهم کند.

اهمیت و ضرورت پژوهش

هر کشوری جهت پیشرفت خود به سرمایه‌گذاری بر روی نوجوانان خود بها می‌دهد؛ چرا که این قشر از جامعه، نیروی محرک آینده می‌باشند. الگوپذیری در نوجوانی یک امر اجتناب‌ناپذیر است. در نوجوانی همواره با عواطف و احساساتی تابع هیجانانگیز و گاه افراط مواجه خواهیم بود، یعنی اگر یک نوجوان به چیزی علاقمند می‌شود در حد اوج آن علاقمند می‌شود؛ بنابراین این بُعد افراطی را اگر درست و سالم جهت‌دهی و کنترل کنیم، الگوگیری درستی برای نوجوان به ارمغان آورده‌ایم. نوجوان به لحاظ روحيات و نوع روابط اجتماعی، ناگزیر است گروه‌ها و افرادی را به عنوان الگو بپذیرد. همسالان، هنرپیشگان، ورزش‌کاران، شخصیت‌های سیاسی، مذهبی و ملی الگوهایی هستند که نوعاً نوجوانان به آنان اقتدا می‌کنند. اما آنچه این واقعیت را بیش از همه مسئله‌دار جلوه می‌دهد، الگوپذیری نوجوان از خرده‌هنجارهای غیرمتداول (ناهنجار) اجتماعی و معیارهای ناصوابی است که نوجوانان در انتخاب شخصیت‌های مهم (الگو) زندگی خود در نظر می‌گیرند؛ مسئله‌ای که بیشترین آسیب‌پذیری نوجوان را، که همان بی‌ثباتی در قضاوت‌های ارزشی باشد، رقم می‌زند. دل بستن به شخصیت‌های ناموجه و پیروی از افراد نامطمئن نوجوان را از سعادت و خوشبختی دنیوی و اخروی دور می‌کند طبق نظر پژوهشگران، تزلزل در قضاوت‌های ارزشی نوجوان ریشه در ناپایداری گروه‌های مرجع دوران نوجوانی دارد (شهرآرای،

۱۳۸۴: ۲۰۵-۲۰۴). با توجه به عصر کنونی که عصر ارتباط آسان نوجوانان با سایر ملت‌های غربی‌ست و مدیریت و نظارت بر عملکرد نوجوانان از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد؛ چرا که الگوها و سلب‌ریتی‌های معانت می‌توانند بدین طریق افکار و عقاید ناسالم و غیر اسلامی خود را به نوجوانان تزریق نمایند. در این بحبویه باید سعی نمود سالم‌ترین و صالح‌ترین الگوهای نمونه اسلام را به فرزندان این کشور معرفی نمود. تعمیق و تحکیم فرهنگ ایثار و شهادت و صیانت از میراث گران‌بهای شهدای والامقام، همواره از مهم‌ترین راهبردهای اولویت‌دار وزارت آموزش و پرورش است و برگزاری یادواره شهدای دانش‌آموزی در این جهت با هدف شناسایی و معرفی شهدای دانش‌آموز به نسل جدید از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین طرح معرفی شهدا و مکتب حاج قاسم به جامعه نوجوان دانش‌آموز اقدامی است که می‌تواند فرهنگ ایثار و شهادت را در مدارس زنده نگه دارد. لذا مردم و نسل جوان ما برای رسیدن به قله‌های عزت و سعادت سخت به مکتب و مرام شهید سلیمانی و شهدای انقلاب اسلامی نیاز دارد چون تمامی زندگی این شهید نه تنها برای مردم و جوانان ایران که برای همه افراد در عالم موثر و الگویی بی‌بدیل و مثال‌زدنی است .

ملاحظات اخلاقی

در اقدام پژوهی حاضر، تلاش گردیده است که از یافته‌های معتبر و علمی دیگر محققان استفاده شود و به رسم امانت و پرهیز از سرقت علمی، منابع درون متنی و پایان متنی ارجاع داده شده است. تمام مستندات مرتبط با سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ در دبیرستان محمد رسول‌الله می‌باشند. همچنین حفظ اعتماد دانش‌آموزان و آگاه نمودن آنان از روند کار در کلیه مراحل اقدام پژوهی رعایت شده است و مدیریت و کادر مدرسه، اولیاء و دانش‌آموزان، انجمن اولیا و مربیان، رابط پژوهش مدرسه و سایر سرگروه‌های آموزشی مرتبط در منطقه نیز در جریان کار پژوهشی اینجانب قرار داشتند.

اهداف پژوهش

در اقدام پژوهی حاضر، اهداف کلی و جزئی ذیل مدنظر قرار گرفته‌اند :

هدف کلی

معرفی شهدای دانش‌آموزان و دانش‌جو معلم حادثه تروریستی کرمان، جهت آشنایی دانش‌آموزان با مکتب شهید سلیمانی به‌عنوان الگوی تراز انقلاب اسلامی

اهداف جزئی

معرفی الگوهای ایرانی اسلامی به دانش‌آموزان با هدف تحقق اهداف سند تحول بنیادین
معرفی شهدای مقاومت به دانش‌آموزان و آشنایی آنان با سبک زندگی شهدا
بسط فرهنگ قرآنی از طریق زنده نگه داشتن فرهنگ ایثار و شهادت و مکتب سلیمانی
آشنایی دانش‌آموزان با جهاد تبیین و بهره‌گیری از جهاد تبیین در شناسایی و اهمیت مکتب سلیمانی

تشکیل انجمن‌ها، کانون‌ها و کارگروه‌های دانش‌آموزی در سطح مدرسه جهت حمایت از شهدای دانش-آموز حادثه تروریستی کرمان
ترغیب دانش‌آموزان به انجام اعمال و کارهای نیک جهت جلب رضایت شهدا
تربیت نیروی انسانی توانمند، مسئولیت‌پذیر و دارای روحیه مشارکت جمعی با تأکید بر فرهنگ جهادی
و آشنا با فتنه‌های تروریستی

سوالات پژوهش

سؤال اصلی

چگونه توانستم با معرفی شهدای دانش‌آموزان و دانشجو معلم حادثه تروریستی کرمان، مکتب شهید سلیمانی را به‌عنوان الگوی تراز انقلاب اسلامی به دانش‌آموزانم معرفی کنم؟

سوالات جزئی

چگونه می‌توانم الگوهای ایرانی-اسلامی را با تکیه بر اهداف سند تحول بنیادین، به دانش‌آموزانم معرفی نمایم؟

چگونه می‌توانم دانش‌آموزانم را با شهدای مقاومت و سبک زندگی شهدا، آشنا سازم؟
چگونه می‌توانم از طریق زنده نگه‌داشتن فرهنگ ایثار و شهادت و مکتب سلیمانی فرهنگ قرآنی را در میان دانش‌آموزانم گسترش دهم؟

چگونه می‌توانم دانش‌آموزانم را با جهاد تبیین و اهمیت مکتب سلیمانی آشنا نمایم؟
چگونه می‌توانم انجمن‌ها، کانون‌ها و کارگروه‌های دانش‌آموزی در سطح مدرسه جهت حمایت از شهدای دانش‌آموز حادثه تروریستی کرمان تشکیل دهم؟

چگونه می‌توانم دانش‌آموزانم را به انجام اعمال و کارهای نیک جهت جلب رضایت شهدا تشویق نمایم؟
راهکارهای تربیت نیروی انسانی توانمند، مسئولیت‌پذیر و دارای روحیه مشارکت جمعی با تأکید بر فرهنگ جهادی و آشنا با فتنه‌های تروریستی کدامند؟

مبانی نظری پژوهش

شهید: واژه شهید به معنای شاهد، گواه و کشته شده در راه خدا آمده است. شهید از ریشه شهد در لغت عرب با مشتقات متعدد در اصل معنی حاضر بودن در یک محل (نقطه مقابل غایب بودن) است. همچنین به معنی کسی که چیزی را با چشم خود دیده و کسی که آنچه را دیده بیان می‌کند، آمده است. در قرآن کریم ۴۵ مرتبه به معنای حضور در یک محل، گواهی و علم به چیزی، اقرار و اعتراف، مشاهده و دیدار، به دست آمدن و حاصل شدن چیزی و آماده به خدمت بودن آمده است

مکتب شهید سلیمانی : بیست و هفتم دی ماه ۱۳۹۸ در حالی که دو هفته از شهادت سپهبد شهید حاج قاسم سلیمانی می گذشت، رهبر انقلاب در نماز جمعه تهران حاضر شدند تا با مردمی که داغدار سردارشان بودند، سخن بگویند. حضرت آیت الله خامنه‌ای در خطبه‌های این مراسم باشکوه از «مکتب حاج قاسم» سخن گفتند و روزهای حضور کم نظیر مردم در تشییع این شهید عزیز را یوم الله خواندند. وقتی رهبر انقلاب تعبیر به مکتب سلیمانی می کنند، منظورشان صرفاً دعوت به شخص پرستی، حتی قهرمان پرستی نیست. ارزش چنین اشخاصی به این است که فانی در مکتب‌اند. در واقع این همان مکتب انبیا و توحید و همان مکتبی است که امام در این عصر احیا کرد و امثال سلیمانی محصول و فارغ التحصیل این مکتب‌اند.

فرهنگ شهادت : فرهنگ شهادت عبارت است از: تعیین عاشقانه‌ای که انسان دنیوی را در عبور از حیات مادی به حیات معنوی لقاءالله می‌رساند. فرهنگ شهادت؛ یعنی سازش نکردن با طاغوت‌ها و حکومت‌های ستم، مبارزه با باطل، ایثار، قاطعیت و صلابت در راه عقیده، جهاد و از خود بیرون آمدن و دیگران را بر خود مقدم داشتن.

حادثه تروریستی کرمان : حادثه تروریستی کرمان اشاره به دو انفجاری دارد که در تاریخ ۱۳ دی ۱۴۰۲ مصادف با چهارمین سالگرد ترور شهید قاسم سلیمانی، در مسیر گلزار شهدای کرمان رخ داد. انفجار اول در ساعت ۱۴:۵۰ رخ داد که بر اثر آن ده‌ها نفر زخمی و تعدادی شهید شدند. در ساعت ۱۵:۱۷ در حالی که مردم و نیروهای امدادی در حال کمک به آسیب‌دیدگان و انتقال جانباختگان بودند، انفجار دوم با شدت بیشتری رخ داد.

تربیت نیروی آینده تراز انقلاب اسلامی : رهبر انقلاب در بیانیه گام دوم با تأکید بر این مهم فرمودند: «راه طی شده فقط قطعه‌ای از مسیر افتخارآمیز به سوی آرمان‌های بلند نظام جمهوری اسلامی است. دنباله این مسیر که به گمان زیاد، به دشواری گذشته‌ها نیست، باید با همت و هشیاری و سرعت عمل و ابتکار شما جوانان طی شود. مدیران جوان، کارگزاران جوان، اندیشمندان جوان، فعالان جوان، در همه میدان‌های سیاسی و اقتصادی و فرهنگی و بین‌المللی و نیز در عرصه‌های دین و اخلاق و معنویت و عدالت، باید شانه‌های خود را به زیر بار مسئولیت دهند، از تجربه‌ها و عبرت‌های گذشته بهره گیرند، نگاه انقلابی و روحیه انقلابی و عمل جهادی را به کار بندند و ایران عزیز را الگوی کامل نظام پیشرفته اسلامی بسازند.» طبیعی است که این خواسته‌های بزرگ از جوانان، بدون تربیت و آمادگی و میدان دادن به آن‌ها هیچ‌گاه محقق نخواهد شد.

پیشینه پژوهش

در خصوص ترویج فرهنگ ایثار و شهادت، شهدای مقاومت و مکتب سلیمانی در مدارس، پژوهش‌هایی صورت پذیرفته که از جمله آن‌ها عبارتند از :

رحمتی، طاهری گودرزی و مهدیان (۱۴۰۳) در تحقیق خود تحت عنوان «طراحی الگوی یاددهی- یادگیری تربیت اخلاقی دانش آموزان مدارس دوره دوم استعدادهای درخشان آموزش و پرورش استان تهران مبتنی بر الگوی ایرانی- اسلامی پیشرفت» به این نتیجه دست پیدا کردند که الگوی ایرانی- اسلامی پیشرفت می‌تواند به عنوان الگویی مناسب در خدمت فرایند یاددهی- یادگیری تربیت اخلاقی دانش آموزان قرار گیرد.

اسماعیل‌زاده و اسماعیل‌زاده (۱۴۰۲) در تحقیقی با عنوان «بررسی نقش مدرسه در ترویج فرهنگ ایثار و شهادت» به این نتیجه دست یافتند که یکی از ابزارهای فرهنگ‌سازی در جامعه، نهاد آموزش و پرورش است. مدارس مهم‌ترین جز نظام آموزش و پرورش و بعد از خانواده مهم‌ترین پیکره تشکیل- دهنده جوامع انسانی هستند. برای ترویج فرهنگ ایثار و شهادت در مدارس می‌توان به دو دسته عوامل اجتماعی و تربیتی اشاره کرد. که از عوامل اجتماعی می‌توان به دیدار با خانواده معظم ایثارگران و شهدا، حضور در آرامگاه شهدا و بیمارستان جانبازان و دیدار دانش‌آموزان با فرماندهان و افراد مؤثر در دفاع مقدس و از عوامل تربیتی می‌توان به نقش سازنده معلمان و مربیان پرورشی، برگزاری یادواره، همایش و اردوهای زیارتی شهدا، انجام کارهای پژوهشی و تحقیقاتی در مورد شهدا اشاره کرد.

فخارتازه‌یزدی و ایماندار (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان «تبیین شاخص‌های تربیتی در مکتب شهید حاج قاسم سلیمانی» به این نتیجه رسیدند که مکتب شهید سلیمانی مکتبی است که بر پایه‌ی عمل- گرایبی برنامه‌ریزی می‌شود، پس شاخص تربیتی مطلوب مکتب حاج قاسم عمل‌گرایی است اعتقاد به پیشبرد کارها به صورت جهادی، سخت‌کوشی و مردمی بودن، توجه به مباحث از نگاه عقلانی به برنامه‌ها از دیگر شاخص‌های تربیت مکتب حاج قاسم است.

گردآوری اطلاعات اولیه شواهد ۱

جهت پی بردن به وجود مسئله، شواهدی را در قالب مشاهده، مصاحبه و پرسشنامه جمع‌آوری نمودیم.

مشاهده رفتار

پس از ترور سردار شهید حاج قاسم سلیمانی در سال ۱۳۹۸، اندوهی بزرگی در دل‌های تمام مسلمانان جهان توفان با خشم علیه مستکبران شکل گرفت. دانش‌آموزان نیز در سراسر ایران، هر یک خود راه، یک حاج قاسم خوانند. اما پس از درگیری جهان به ویروس کرونا و به طبع آن تعطیلی آموزش حضوری در کشور، دانش‌آموزان نیز از فضای تربیتی-پرورشی مدرسه دور ماندند. در طی سال‌های اخیر نیز با توجه به افزایش اعتیادهای اینترنتی، آشنا نبودن والدین به تکنولوژی‌های نوین اینترنتی و افزایش محبوبیت برخی از سلبریتی‌های غربی توسط رسانه‌های معاند، مشاهده می‌نمودم که دانش‌آموزانم دچار یک بحران هویتی شده و در شناسایی الگوهای اصیل ایرانی-اسلامی دچار چالش جدی شده‌اند. با مشاهداتی که انجام دادم، تصمیم گرفتم قدم هر چند کوچکی در راستای احیای ارزش‌های اسلامی در کلاس‌م بگذارم. با مشاهداتی که صورت گرفت، دیده شد که نه تنها دانش‌آموزانم دچار ضعف در

الگوگزینی شده‌اند، بلکه همکاران و اولیا نیز مهارت لازمی جهت آشنایی دانش‌آموزان با سبک زندگی منطبق با مکتب سلیمانی را دارا نمی‌باشند. همچنین مطالب آموزشی در این خصوص در کتاب‌های آموزشی مدارس نیز بسیار اندک وجود دارد و دوره‌های آموزش خانواده و ضمن خدمت معلمان نیز در این خصوص دیده نشد.

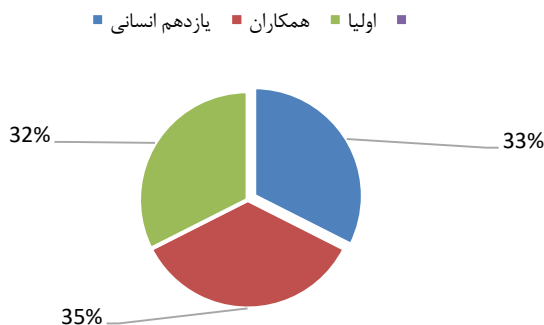
اسناد مربوط به مشاهدات رفتار دانش‌آموزان: عدم آشنایی با الگوهای ایرانی-اسلامی، استفاده از لوازم‌التحریر با نمادهای غربی، الگوپذیری در رفتار و اخلاق از سلبریتی‌های غربی، مشاهده محتوای ساخته شده توسط رسانه‌های بیگانه، عدم آشنایی لازم با کتاب‌های با موضوعات شهادتی.

اسناد مربوط به مشاهدات رفتار همکاران: نداشتن مهارت در زمینه آشنایی دانش‌آموزان با فرهنگ شهید سلیمانی، سپردن این امور صرفاً بر عهده مربیان تربیتی و دبیران دینی.

اسناد مربوط به مشاهدات رفتار اولیا: عدم آگاهی از مهارت‌های فرزندپروری پساکرونا، عدم آشنایی با نحوه برخورد با نوجوان خود و صرفاً سرزنش نمودن وی، عدم مهارت لازم در معرفی الگوهای مناسب به فرزندان.

در ادامه به بررسی درصد فراوانی مشارکت‌کنندگان خواهیم پرداخت.

شکل ۱: درصد فراوانی مشارکت‌کنندگان



تجزیه، تحلیل و تفسیر داده‌ها

در قرآن کریم واژه «اسوه» سه بار به کار رفته که یک مورد آن درباره پیامبر اسلام (ص) است: «لقد کان لکم فی رسول الله اسوه حسنه...» قطعاً برای شما در (اقتدا به) رسول خدا، سرمشقی نیکو است: برای آن کس که به خدا و روز بازپسین ایمان دارد و خدا را فراوان یاد می‌کند. و دو مورد درباره حضرت ابراهیم و پیروانش.

نیاز به الگو و دلایل آن از دید شهید مطهری

شهید مطهری نیاز به الگو و دلیل آن را این‌گونه بیان می‌کنند:

دلیل اول

شناختن انسان کامل یا انسان نمونه از دیدگاه اسلام، از آن نظر برای ما مسلمین واجب است که حکم مدل و الگو و حکم سرمشق را دارد؛ یعنی اگر بخواهیم یک مسلمان کامل باشیم چون اسلام می‌خواهد انسان کامل بسازد و تحت تربیت و تعلیم اسلامی به کمال انسانی خود برسیم، باید بدانیم که انسان کامل چگونه است سیمای معنوی انسان کامل چگونه سیمائی است و مشخصات انسان کامل چگونه مشخصاتی است تا بتوانیم خود و جامعه خود را آن‌گونه بسازیم (مطهری، ۱۳۷۹: ۱۵).

دلیل دوم

خصیصه کمال‌گرایی آدمی او را از درون به حرکت وا می‌دارد تا خود را به کسانی که مظهر کمالات هستند نزدیک کند و صفات ایشان را اقتباس کرده، آن‌ها را در شخصیت خود جذب کند.

دلیل سوم

زندگی مشتمل بر قواعدی است که انسان‌ها مخصوصاً در سنین جوانی مایل هستند آن‌ها را بیاموزند و بهترین شیوه کار را در تأسی جستن به رفتار و منش افراد مورد قبول خویش می‌دانند، تا بر این مبنا بتوانند به شخصیت یک مرد یا زن کامل دست یابند (شرفی، ۱۳۷۹: ۲۳).

دلیل چهارم

همان‌گونه که اگر وسایلی همچون متر، ترازو، عدد، ساعت و دماسنج را از اجتماع انسان‌ها برگیرند، زندگی دشوار و رنج‌آور و پر ابهامی به آن‌ها روی خواهد آورد و در عادی‌ترین مسائل زندگی سرگردان خواهند شد؛ چنانچه الگوهای انسانی مناسب نیز برای افراد وجود نداشته باشند، جامعه در ابهام و سرگردانی به سر خواهد برد.

در آن صورت، ما برای سنجش رشد و میزان شجاعت و ترس، سخاوت و انصاف، عدالت و علم، فضیلت و تقوا و دیگر صفات عالی و دانی چه باید بکنیم. بر این اساس، الگوی عملی در جریان تعلیم و تربیت جایگاهی اساسی و غیرقابل حذف دارد.

دلیل پنجم

برخلاف آموزش نظری، یادگیری از الگوی عملی بسیار سریع صورت می‌گیرد. برخلاف آموزش نظری که به صورت مستقیم یاد گیرنده مورد خطاب و آموزش می‌گیرد و احیاناً باعث فشار ذهنی و روانی بر وی می‌گردد، در روش یادگیری الگویی، آموزش به شکل غیرمستقیم و بدون هیچ‌گونه فشار ذهنی واقع می‌شود. و هم‌چنین آموزش از طریق الگوی عملی سریع‌ترین و ساده‌ترین راه‌ها برای تربیت و هدایت متربی است. پس راحت‌ترین راهی که یک زن مسلمان می‌تواند به حد مطلوب کمال برسد وجود الگو می‌باشد.

دلیل ششم

گرایش به الگوهای برجسته، افکار انسان را منظم رده، به افکار انسان تمرکز می‌بخشد تا بدین طریق بر بحران هویت که بیش‌تر در جوانی آشکار می‌شود؛ به خوبی فائق آیند. زیرا همگرایی فکری زمانی پدید می‌آید که آدمی در صدد همانندسازی با شخصیتی برتر از خود برآید.

دلیل هفتم

الگو گرایی، انسان را به تعالی روح و همت‌های والا فرا می‌خواند. آشنایی با چنین الگوهای انسان‌ها را به نوعی تحسین و امید می‌دارد و آن‌ها برای دستیابی به منزلت رفیع الگوها، از هدف‌های محدود و زندگی روزمره فراتر رفته، به نوعی حیات معقول و معنوی سوق می‌یابند (همان : ۲۵).

دلیل هشتم

شناخت الگوهای رشید و بالنده موجب به کار افتادن استعدادهای راکد و ظرفیت‌های پراکنده انسان می‌شود. حالت جذب و انجذابی که در پرتو تماس و آشنایی با الگوها به انسان دست می‌دهد چنان نیرومند است که توانایی به جریان انداختن توانایی‌های کنون و بلااستفاده انسان الگوگیرنده را دارد.

دلیل نهم

الگوهای عملی مطلوب و مفید در زمینه‌های گوناگون، انجام کارهای سخت در زمینه‌های متفاوت را تسهیل می‌بخشند.

دلیل دهم

اسوه‌های مطلوب و حسنه عامل پیش‌گیری از انحرافات فکری، رفتاری انسان‌ها می‌شود و روشی برای مقابله با تهاجم فرهنگی غرب می‌باشد. چون غربی‌ها هم با الگوهای بد که به آن‌ها جذابیت هم می‌دهند، به طور ناخودآگاه جوانان را به انحراف می‌کشند.

دلیل یازدهم

وجود الگوهای عملی شایسته در مکتب و نظام فکری اسلام دلیل حقانیت و درستی آموزه‌های آن مکتب است که به طور صریح، امکان پای‌بندی به آموزه‌های آن را اعلام می‌دارد.

به جهت اختصار چند نمونه از الگوهای قرآنی را فهرست‌وار ذکر می‌کنیم:

- * یوسف(ع)، قهرمان مقاومت در مقابل شهوت
- * جوانان کهف، اسوه‌های مهاجرت در راه خدا برای رشد و هدایت
- * اسماعیل(ع)، نماد تسلیم در مقابل فرمان خدا
- * ابراهیم(ع)، الگوی فطرت جویی، عادت‌گریزی و بت‌شکنی
- * نوح(ع)، الگوی پایداری و استقامت در تبلیغ دین
- * ایوب(ع)، قهرمان صبر و تحمل در شدا بد روزگار
- * داود(ع)، نمونه شهامت و شجاعت در مبارزه با طاغوت

قرآن کریم، در همه این موارد می فرماید: «... اینان کسانی هستند که خدا هدایتشان کرده است، پس به هدایت آنان اقتدا کن...»

الگوی تجزیه و تحلیل

تجزیه و تحلیل با مدل استخوان ماهی^۱

مدل استخوان ماهی یک ابزار تصمیم‌گیری و مدیریت کیفیت است که به منظور شناسایی و تجزیه و تحلیل علل و اثرات یک مشکل یا مساله استفاده می‌شود. این مدل به شکل یک نمودار با شاخه‌ها و زیرشاخه‌ها نشان داده می‌شود که به ما کمک می‌کند تا عوامل اصلی و فرعی مسئله را شناسایی کنیم. دکتر کائورو ایشیکاوا^۲ متخصص ژاپنی کنترل کیفیت را منسوب به اختراع نمودار استخوان ماهی می‌دانند. هدف او کمک به کارمندان بود تا از راه‌حل‌هایی که تنها علل مشکلات بزرگ‌تر را مد نظر قرار می‌دهند دوری کنند.

مزایای استفاده از مدل استخوان ماهی

شناسایی دلایل به وجود آمدن یک مشکل

با استفاده از این نمودار، می‌توان به صورت دقیق علل اصلی و فرعی مشکلات را شناسایی کرد و به این ترتیب راه‌حل‌هایی برای آن‌ها پیدا کرد.

پیشگیری از تکرار مجدد مشکلات

نمودار استخوان ماهی به ما کمک می‌کند تا مشکلات را به صورت جامع تجزیه و تحلیل کنیم و عوامل مختلف آن‌ها را بررسی کنیم. این باعث می‌شود تا به راحتی بتوانیم به علت اصلی مشکلات پی برده و مانع از تکرار دوباره آن‌ها شویم.

آشکار سازی نقاط ضعف

این نمودار به صورت واضح نشان می‌دهد که چگونه عوامل مختلف با یکدیگر ارتباط دارند و چگونه یک عامل ممکن است باعث بروز عوامل دیگر شود. این باعث می‌شود تا بتوانیم به صورت جامع‌تری به مشکلات نگاه کرده و نقاط ضعف را شناسایی کنیم.

توسعه محصولات

استفاده از نمودار استخوان ماهی در بهبود خروجی‌ها و توسعه محصولات می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. با استفاده از این نمودار، می‌توان علل اصلی مشکلات را شناسایی کرده و راه‌حل‌های مناسبی را برای بهبود خروجی‌ها ارائه داد.

پیشرفت در خروجی‌ها

برای استفاده از نمودار استخوان ماهی در بهبود خروجی‌ها و توسعه محصولات، ابتدا باید مشکلات و چالش‌های موجود را شناسایی کنیم. سپس با استفاده از این نمودار، عوامل اساسی که به ایجاد این مشکلات منجر می‌شوند را شناسایی کنیم. سپس با تحلیل و بررسی این عوامل، راه‌حلهایی برای بهبود خروجی‌ها و توسعه محصولات پیدا می‌کنیم.

استفاده از نمودار استخوان ماهی به ما کمک می‌کند تا به شکل ساختارمندتری به مشکلات نگاه کنیم و عوامل مختلف را در نظر بگیریم. این نمودار به ما امکان می‌دهد تا عوامل اصلی را از عوامل فرعی تمیز کنیم و بر روی عوامل اصلی تمرکز کنیم. با تمرکز بر عوامل اصلی، می‌توانیم راه‌حلهایی برای بهبود خروجی‌ها و توسعه محصولات پیدا کنیم.

ما می‌خواهیم شواهد ۱ را بر اساس نمودار استخوان ماهی تجزیه و تحلیل نماییم :

- ۱- مسأله را در قسمت راست کاغذ در سر ماهی می‌نویسیم و آن را با یک دایره محصور می‌کنیم.
- ۲- یک خط مستقیم به سمت چپ که همان ستون فقرات ماهی است را رسم می‌کنیم.
- ۳- ساقه‌ها یا همان تیغ‌های ماهی را با زاویه ۴۵ درجه نسبت به ستون فقرات می‌کشیم.
- ۴- علل مسأله را بررسی و در قسمت انتهایی هر تیغ خواهیم نوشت.
- ۵- هر تیغ شامل شاخه‌های اضافی خواهد بود که محل ثبت جزئیات است.
- ۶- علت‌های پیچیده‌تر را در قسمت انتهایی ستون فقرات و عللی که از پیچیدگی کمتری برخوردار هستند را در قسمت نزدیک به سر ماهی می‌نویسیم.
- ۷- در این نمودار حداقل ۴ علت مشکل باید شناسایی شود.

در این الگو مفاهیم زیر مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند :

مشکل چیست؟ نداشتن الگوی ایرانی-اسلامی توسط دانش‌آموزان و آشنایی آنان با شهادی دانش‌آموزان و دانش‌جو معلم حادثه تروریستی کرمان و مکتب شهید سلیمانی به‌عنوان الگوی تراز انقلاب اسلامی

چه افرادی در این مشکل نقش دارند؟ دانش‌آموزان، همکاران، کادر مدرسه، اولیای دانش‌آموزان.

چه زمانی این مشکل اتفاق افتاد؟ پس از دوران کرونا

چه مکانی شاهد بروز این اتفاق بودم؟ کلاس درس و جامعه

معرفی گروه ارزیاب

امام علی علیه السلام می‌فرماید: **طَلَبُ التَّعَاوُنِ عَلَى إِقَامَةِ الْحَقِّ دِيَانَةٌ وَ أَمَانَةٌ** «درخواست همکاری برای برپا کردن حق، نشانه دیانت و امانت [داری] است». (نهج البلاغه، عیون الحکم والمواعظ، حکمت : ۵۵۶۳).

در ابتدای امر، موضوع معرفی مکتب حاج قاسم سلیمانی به دانش‌آموزان در کارگروه تخصصی مدرسه (متشکل از مدیریت و کادر مدرسه)، بیان گردید؛ با تأیید طرح، موضوع اقدام پژوهی در جلسه مهر ماه شورای دبیران دبیرستان محمدرسول الله مطرح گردید و از تمام همکاران و کادر مدرسه درخواست کردم که علاوه بر یاری اینجانب در پیشبرد اهداف مدنظر، نظرات و تجربیات خود را در این زمینه به بنده ارائه نمایند. همزمان با حادثه تروریستی کرمان نیز، موضوع شهدای دانش‌آموز این حادثه نیز ذهن بنده را به خود مشغول کرد و در جلسه شورای دبیران بهمن ماه نیز این موضوع را با همکاران و کادر مدرسه مشورت کردم. در انجام این اقدام پژوهی، مدیر محترم دبیرستان، کادر مدرسه، رابط پژوهشی، همکاران، دانش‌آموزان، انجمن اولیا و مربیان، والدین، مدیر و معاونین شیفت مخالف و مسئول واحد پژوهش اداره متبوع و ... به نوعی عضو گروه نقاد ما به حساب می‌آیند چرا که ما از تجارب زیسته‌ی همه این بزرگواران در پیشبرد اهداف این طرح استفاده نمودیم.

ارائه و انتخاب راه‌حل

با استفاده از اطلاعات به دست آمده و تجزیه و تحلیل آن‌ها، ابعاد و جوانب مشکل را به‌طور دقیق شناسایی نمودیم و با تکیه بر اطلاعات جمع‌آوری شده و بررسی پیشینه پژوهش و یافته‌های گردآوری شده و مشورت با گروه نقاد به پیدا نمودن راه‌حلی برای تغییر وضعیت موجود پرداختیم.

۱- آموزش مستقیم: در تدریس درس دین‌ورزندگی به‌صورت مستقیم با دانش‌آموز در مورد مکتب حاج قاسم صحبت شود. و سایر الگوهای ایرانی- اسلامی نیز به دانش‌آموزان معرفی شود.

۲- تشکیل انجمن دانش‌آموزی «مکتب سلیمانی» با هدف آشنایی دانش‌آموزان با آرمان‌های حاج قاسم

۳- اکران فیلم ۷۲ ساعت و فیلم‌های مرتبط با زندگی شهید سلیمانی با هدف آشنایی دانش‌آموزان

۴- برگزاری یادواره‌ی شهدای دانش‌آموز حادثه تروریستی کرمان و نصب عکس این شهدا در بُرد کلاس

۵- برگزاری مراسم صبحانه و مجلس زیارت عاشورا و ختم قرآن به نیت حاج قاسم و شهدای حادثه

تروریستی کرمان

۶- اجرای مداحی حاج قاسم توسط دانش‌آموز مستعد مداحی (میم.دال) در سالگرد ایشان

۷- برگزاری مسابقه کتابخوانی با محوریت «کتاب از چیزی نمی‌ترسم» و اهدای جوایز و لوح تقدیر به

برگزیدگان

۸- اجرای تئاتر با موضوع «من هم یک حاج قاسم» در زنگ دین و زندگی

۹- تأکید بر اهمیت شرکت در راهپیمایی روز ۲۲ بهمن و روز قدس جهت سرکوب رژیم صیہونیستی و دشمنان اسلام

۱۰- برقراری ارتباط تصویری با هم دانشگاهی‌های شهید دانشجومعلم «فائزه رحیمی» و آشنایی با خطفکری و آرمان‌های شهید

۱۱- پیشنهاد به مدیریت محترم مدرسه جهت برگزاری اردوی زیارت قبول شهدا

۱۲- پخش شکلات و ارزاق در کلاس به مناسبت سالگرد شهید حاج قاسم سلیمانی

۱۳- شروع درس با یک جمله‌ی زیبا از شهید حاج قاسم سلیمانی

اجرای راه‌حل‌های انتخابی و نظارت بر آن‌ها

در این مرحله از گروه نقاد خواستیم به بر راه‌های انتخابی و مراحل اجرای کار نظارت داشته و در صورت مشاهده نقصی در طرح، به اصلاح کار بپردازند.

۱- معرفی مکتب شهید حاج قاسم سلیمانی و شهدای حادثه تروریستی کرمان در کلاس درس، جلسات اولیا، جلسه با کادر مدرسه و همکاران .

۲- مراجعه به کتابخانه مدرسه و استخراج کتاب‌هایی با موضوعات انقلاب اسلامی و شهدا و برپایی میز مطالعه در سالن مدرسه

۳- اکران دو فیلم «۷۲ ساعت» و «روز صفر» با محوریت مجاهدت‌های شهید سلیمانی در مدرسه .

۴- برگزاری مسابقه کتابخوانی با محوریت کتاب «از چیزی نمی‌ترسم» و اهدای جوایز به نفرات برتر.

۵- پخش ارزاق و برپایی جلسات قرآنی در نمازخانه مدرسه با نیت پیروزی جبهه حق علیه باطل

۶- غبارروبی مزار شهدا

۷- تهیه کتب مناسب با موضوع و ارائه آن در کلاس به دانش‌آموزان و همکاران

۸- برگزاری یادواره شهدا در سطح مدرسه (۲۶ شهید دانش‌آموز حادثه تروریستی کرمان و شهیده دانشجومعلم فائزه رحیمی)

۹- تشکیل انجمن انجمن دانش‌آموزی «مکتب سلیمانی»

۱۰- ارائه پیشنهاد به مدیریت محترم جهت برگزاری اردو با محوریت آشنایی بیشتر دانش‌آموزان با شهدا

۱۱- ارائه پیشنهاد به معاون پرورشی جهت دعوت از خانواده شهدا به مدرسه

۱۲- معرفی آداب معاشرت و اخلاق شهدای دانش‌آموز، نوجوان و جوان قبل و بعد از جنگ تحمیلی به دانش‌آموزان

۱۳- ارائه سبک زندگی شهدای جوان به عنوان الگویی اصیل و ناب برای دانش‌آموزان

۱۴- مداحی در سالگرد شهید سلیمانی توسط دانش‌آموز مستعد کلاس.

۱۵- استفاده از نظرات (مدیر، همکاران، معاونان و مربیان دبیرستان دخترانه محمدرسول‌الله، رابط پژوهش مدرسه، دانش‌آموزان، اولیا، همکاران سایر مدارس و ...)

گردآوری اطلاعات پس از اجرای راه حل (شواهد ۲)

پژوهشگر پس از اجرای راه حل مطلوب خود که ادعا دارد با اجرای آن وضعیت مطلوب حاصل گردیده، باید ملاک‌هایی را جهت اثبات ادعای خود ارائه دهد. در این مرحله پس از اجرای راه‌حل‌های پیشنهادی، برای گردآوری اطلاعات از روش‌های استفاده شده در شواهد ۱ استفاده نمودم.

۱- مشاهده فعالیت‌های مربوط به همکاران و دانش‌آموزان

۲- پرسشنامه

تحقق اهداف مورد نظر

با توجه به هدف این پژوهش که دستیابی به اهداف جزئی :

- معرفی الگوهای ایرانی اسلامی به دانش‌آموزان با هدف تحقق اهداف سند تحول بنیادین
- معرفی شهدای مقاومت به دانش‌آموزان و آشنایی آنان با سبک زندگی شهدا
- بسط فرهنگ قرآنی از طریق زنده نگه داشتن فرهنگ ایثار و شهادت و مکتب سلیمانی
- آشنایی دانش‌آموزان با جهاد تبیین و بهره‌گیری از جهاد تبیین در شناسایی و اهمیت مکتب سلیمانی
- تشکیل انجمن‌ها، کانون‌ها و کارگروه‌های دانش‌آموزی در سطح مدرسه جهت حمایت از شهدای دانش‌آموز حادثه تروریستی کرمان
- ترغیب دانش‌آموزان به انجام اعمال و کارهای نیک جهت جلب رضایت شهدا
- تربیت نیروی انسانی توانمند، مسئولیت‌پذیر و دارای روحیه مشارکت جمعی با تأکید بر فرهنگ جهادی و آشنا با فتنه‌های تروریستی

بوده است، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اقدامات انجام شده مؤثر بوده است. یافته‌های این پژوهش با پژوهش‌های انجام شده توسط رحمتی، طاهری گودرزی و مهدیان (۱۴۰۳) در یک راستا بود و یافته‌های این اقدام پژوهی نشان داد که آگاهی از الگوهای برتر ایرانی-اسلامی که همان شهدا هستند با انجام رفتارهای منطبق با تراز انقلاب اسلامی توسط دانش‌آموزان ارتباط دارد.

ارزشیابی تأثیر اقدام جدید و تعیین اعتبار آن

از مقایسه شواهد ۱ با شواهد ۲ ما ارتقای فرهنگ اسلامی و الگوپذیری دانش‌آموزان از الگوهای ایرانی-اسلامی را درک می‌کنیم. همچنین راه‌حل‌های بکاررفته موجب رشد مشارکت‌کنندگان در زمینه‌های متفاوتی شده است. با نظرسنجی که در پایان سال تحصیلی از گروه مشارکت‌کننده در فضای مجازی شاد مصاحبه حضوری انجام شد، آن‌ها رضایت خود را از اجرای این طرح بیان نمودند.

نتیجه‌گیری

بررسی یافته‌های این تحقیق بیانگر آن است که شاگردان در سنین ۱۵ الی ۱۷ سالگی تحت تأثیر ادراک رفتار الگوهای مشهور هستند. آن‌ها از مشاهده‌ی رفتار الگوی خود و پیامدهای حاصله از آن یاد

می‌گیرند و رفتار می‌کنند. این نتیجه اهمیت محیط اجتماعی و داشتن الگوی صالح و سالم را روشن‌تر می‌نماید. در این عرصه استعانت از مکتب شهید حاج قاسم سلیمانی و شهدا، بهترین راه برای فرهنگ‌سازی و آموزش به‌شمار می‌رود. دانش‌آموزان در این سن معمولاً از افرادی که برایشان اهمیت دارد، الگو می‌گیرند. آن‌ها بیشتر از خانواده، در محیط مدرسه از دوستان خود یاد می‌گیرند. بنابراین تربیت دانش‌آموز تراز انقلاب اسلامی در مدرسه و کلاس درس بیش از هر مکانی دیگری حائز اهمیت می‌باشد.

ارائه یافته‌ها

نتایجی که پس از اجرای این طرح حاصل گردید به شرح ذیل می‌باشد :

در طی این پژوهش موفق شدم الگوهای

پیشنهادات

به مسئولین پیشنهاد می‌شود :

- فرهنگ‌سازی در میان مدیران ارشد و آگاه‌سازی آنان در خصوص حمایت و پشتیبانی از اجرای طرح‌های شهدایی
- برگزاری جلسات ضمن خدمت برای همکاران؛ جهت افزایش آگاهی همکاران از خلیات و روحیه‌ی یک نوجوان
- برقراری ارتباط با بنیاد شهید و امور ایثارگران و بسیج جهت برگزاری نشست در مورد مکتب حاج قاسم در مدارس
- اجرای فراخوان جذب فرهنگیان علاقه‌مند و مستعد در زمینه تربیت دانش‌آموزان تراز انقلاب اسلامی
- برجسته‌سازی قهرمانان و الگوهای برتر ایرانی-اسلامی به صورت بصری و نمادین

به همکاران و اولیا مدرسه پیشنهاد می‌شود :

- ایجاد همکاری بیشتر معلمان دروس مختلف و تأکید بر مسئله مکتب سلیمانی و الگوسازی برای دانش‌آموزان در کلیه دروس؛ به عنوان مثال دبیر فیزیک در خصوص افتخارات شهید طهرانی مقدم «پدر موشکی ایران»
- دعوت از خانواده شهدای شهر در مدرسه و اجرای نشست با دانش‌آموزان
- ایجاد انگیزه و مشوق برای دانش‌آموزان فعال در انجمن شهید سلیمانی
- برگزاری اردوهای مرتبط مانند بازدید از موزه هوافضا، راهیان نور و ...

به دانش‌آموزان پیشنهاد می‌شود :

- استفاده از لوازم‌التحریر ساخت ایران
- مطالعه و جستجو در مورد سبک زندگی شهدا

- الگو قرار دادن سیره شهدا به عنوان قهرمانان امروز
- توجه به حیل‌های دشمنان در شبکه‌های اجتماعی
- حفظ و صیانت از کشور خود در برابر معاندین به عنوان آینده‌سازان
- برگزاری یادواره شهدا و شرکت در مراسم‌های مربوطه

به اولیا پیشنهاد می‌شود :

- همراهی با فرزندان خود جهت شرکت در یادواره شهدا، تشییع شهدای گمنام و زیارت مزار شهدا
- در هنگام مشاهده رفتار درست از فرزند، تشویق مناسب ارائه شود.
- خودشان الگوی خوبی برای فرزندان‌شان باشند.

محدودیت‌ها

- عدم همکاری برخی از همکاران دارای درس تخصصی به دلیل کمبود وقت تدریس
- برخی همکاران اینگونه اقدامات را برعهده معاون و مربیان پرورشی می‌دانستند نه معلم
- کمبود فضا برای اجرای برخی از طرح‌ها
- نبود اتاق سینما در مدارس دولتی



فهرست منابع

قرآن کریم

اسماعیل‌زاده، نسرین و اسماعیل‌زاده، نرگس (۱۴۰۲). بررسی نقش مدرسه در ترویج فرهنگ ایثار و شهادت، مجله مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی، دوره ۶، شماره ۶۲.

بیانات مقام معظم رهبری، موجود در سایت www.khamenei.ir

سیدرضی، محمدبن حسین (۱۴۱۴ق). نهج البلاغه، قم: هجرت.

شرفی، محمدرضا (۱۳۷۹). جوان و نیروی چهارم زندگی، ناشر سروش، چاپ اول.

شهرآرای، مهرناز (۱۳۸۴). روان شناسی رشد نوجوان، تهران: علم.

فخارتازه‌یزدی، صدیقه و ایماندار، خدیجه (۱۴۰۱). تبیین شاخص‌های تربیتی در مکتب شهید حاج

قاسم سلیمانی، نخستین همایش ملی ترویج فرهنگ ایثار و شهادت: شیراز.

قائدرحمتی، الهام؛ طاهری گودرزی، حجت و مهدیان، محمد جعفر (۱۴۰۳). طراحی الگوی یاددهی-

یادگیری تربیت اخلاقی دانش آموزان مدارس دوره دوم استعدادهای درخشان آموزش و پرورش استان

تهران مبتنی بر الگوی ایرانی- اسلامی پیشرفت، فصلنامه پژوهش در مسائل تعلیم و تربیت اسلامی،

دوره: ۳۲، شماره: ۶۲

مطهری، مرتضی (۱۳۷۹). انسان کامل، ناشر صدرا، چاپ ۲۲.

نهج البلاغه

بررسی طراحی آموزشی با تکیه بر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش

شهرزاد تیموری سلطانی^۱

چکیده

طراحی در لغت به معنای اختراع کردن، اندیشیدن یا تنظیم یک نظریه ذهنی، ترسیم، ساختن و آماده کردن پیش نویس یک نقشه، اختصاص دادن یا بکارگیری منابع برای دستیابی به یک هدف، و سرانجام تهیه یک نقشه کاری برای حصول آنچه که از پیش تعیین شده است. طراحی آموزشی را می توان بر اساس تعاریف فوق تهیه نقشه های مشخص در مورد چگونگی دستیابی به هدفهای آموزشی تعریف کرد؛ هدف از پژوهش حاضر که به روش کیفی و شیوه توصیفی تدوین شده است؛ بررسی طراحی آموزشی با تکیه بر سند تحول بنیادین آموزش و پرورش می باشد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که به طور کلی در یک طراحی آموزشی، ابتدا باید واحد یادگیری انتخاب شود. سپس اهداف در قالب شایستگی نوشته شود. پس از آن ملاکهای ارزشیابی و سنجش را مشخص کنیم. ۱۲ مولفه دیگر باقی می ماند که با توجه به سناریوی آموزشی مورد نظر، در هر واحد یادگیری از چند تا از این مولفه ها در طراحی آموزشی استفاده می کنیم.

واژگان کلیدی: آموزش و پرورش، سند تحول بنیادین، طراحی آموزشی.

۱. کارشناس ارشد ریاضی کاربردی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

از تدریس، همانند یادگیری، تعریفهای مختلفی ارائه شده است. بعضی، تدریس را «بیان صریح معلم درباره آنچه باید یاد گرفته شود» می دانند و گروهی دیگر تدریس را «همورزی متقابلی می دانند که بین معلم، دانش آموز و محتوا در کلاس درس جریان دارد.» عدّه ی زیادی از مربیان و متخصصان آموزش و پرورش، تدریس را «فراهم آوردن موقعیت و فرصتهایی که یادگیری دانش آموزان را تسهیل کند»، نامیده اند. از بررسی مجموعه ی تعاریف ارائه شده می توان نتیجه گرفت که «تدریس، فعالیتی تعاملی و منظم و هدفمند بین معلم و دانش آموز به منظور تسهیل یادگیری است.» (شعبانی، ۱۳۸۲). ما در عصر اطلاعات زندگی می کنیم. عصری که نیازمندی های جدیدی را در همه ی عرصه ها بر انسان تحمیل کرده است. صنعت آموزش نیز از این قاعده مستثنا نبوده و پیشبرد اهداف آن با اتکا به روش ها و نظریات قدیمی دیگر امکان پذیر نیست. درست به همین دلیل، رشته ای به نام طراحی آموزش در دهه های اخیر در همه ی سطوح آموزشی در دنیا مطرح شده است. طراحی آموزشی شاخه ای از علم آموزش با هدف طراحی تجربیات موفق آموزشی است. در طی فرآیند طراحی آموزشی، مواردی مانند بهترین روش تدریس، مواد درسی و تکنولوژی های کمک آموزشی برای تدریس بهینه ی یک موضوع یا دوره ی آموزشی تعیین می شوند. هدف اصلی نیز این است که چارچوب ها و المان های آموزش به گونه ای انتخاب شوند که بهترین کمک را به تحقق اهداف آموزشی بکنند. به عنوان مثال، یک طراح آموزشی تصمیم می گیرد که بهترین منابع برای یک دوره از میان کتاب ها، فیلم ها، سایت ها، بازی ها و غیره کدام ها هستند. او می تواند ترکیبی از منابع را با درصد های مشخص در ساختار آموزشی خود بگنجانند.

پیشینه پژوهش

امیری و امیری (۱۴۰۳) در تحقیق خود با عنوان «ضرورت های طراحی آموزشی» به این نتایج رسیدند که یک طرح درس اصولی، افزایش شاخص یادگیری در کلاس است. معلم قطعا زمان های بیشتری را به مطالب دشوار اختصاص داده و می تواند برای ارائه ی بهتر و قابل فهم تر آن ها برنامه ریزی کند. این امر بستری را برای تدریس سازمان یافته و منظم و با اطمینان از پوشش همه ی موارد درسی فراهم می آورد که درعین حال، معلم می تواند در آن، خلاقیت خود را نیز به بوتّه ی آزمایش بگذارد. به این ترتیب او قادر خواهد بود با تکیه بر دانش و تجربه ی خود، طرح درسی منحصر به فرد، کارآمد و با بازدهی بالا داشته باشد. یک طرح درس موفق و دقیق به معلم کمک می کند که از مشارکت فعال همه ی فراگیران اطمینان حاصل کند. در واقع او از این طریق می تواند به فراگیران خود وظایف لازم

را سپرده و عملکرد آن ها را نه فقط در آزمون ها، بلکه در کلیه ی فعالیت های کلاسی زیر نظر بگیرد. همچنین به برگزاری آزمون های برنامه ریزی شده، هدفمند و با مواد درسی مشخص نیز کمک می کند.

شمس‌الدینی (۱۴۰۳) در تحقیقی با عنوان « تبیین اهمیت مداخله ای آموزش چند رسانه ای در ساختار طراحی آموزشی» به این نتیجه رسید که نظریه های آموزشی و یادگیری در قالب چهار رویکرد رفتارگرایی/شناخت گرایی/ساخت گرایی و ارتباط گرایی قابل بررسی هستند. استفاده از چندرسانه های آموزشی به ما کمک می کند بتوانیم مفاهیم را بهتر یاد بگیریم. چندرسانه ها که ترکیبی از متن، تصویر، انیمیشن، صدا است برای ویژگی های تمام کننده یادگیرنده را در آموزش و یادگیری فراهم می سازد. در مدارس هوشمند معلمان برای تدریس مطالب درسی و افزایش میزان درک دانش آموزان از مطالب ارائه شده و تشویق آن ها به فراگیری دروس از اسالیده های آموزشی، نرم افزارهای آموزشی، بازی های رایانه ای، انیمیشن و دیگر محتوای چندرسانه ای در کلاس های درس بهره می برند.

فرخزاده (۱۴۰۳) در پژوهش خود با عنوان «هوش مصنوعی و طراحی آموزشی نوین» به این نتیجه رسید که هوش مصنوعی به عنوان یکی از فناوری های پیشرو در عصر حاضر، تحولات گسترده ای را در حوزه های مختلف از جمله طراحی آموزشی به وجود آورده است. این مقاله مروری به بررسی نقش هوش مصنوعی در طراحی آموزشی نوین می پردازد و تاثیر آن بر بهبود فرآیندهای یادگیری، شخصی سازی آموزش، و افزایش تعامل یادگیرندگان را تحلیل می کند. با استفاده از فناوری هایی مانند یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، و سیستم های توصیه گر، هوش مصنوعی قادر است محتوای آموزشی را به صورت پویا و متناسب با نیازهای فردی یادگیرندگان ارائه دهد .

منصوری جمشیدی و همکاران (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان « بررسی نقش طراحی آموزشی در سند تحول بنیادین جمهوری اسلامی ایران» به این نتیجه رسیدند که با توجه به اینکه سند تحول بنیادین واحد درسی ای است که در دانشگاه ها تدریس می شود و به دنبال آنیم تا تاثیر طراحی آموزشی را در اجرایی شدن سند تحول بنیادین و یا یادگیری آن بسنجیم. و راهکارهایی را نیز برای اجرایی شدن این سند و نقش طراحی آموزشی در آخر داده شده است. در این مقاله سعی شده است تا جایگاه و اهمیت سند تحول بنیادین و طراحی آموزشی به خوبی بیان شود تا خواننده بیشتر با آن آشنا گردد.

یافته‌ها

در سند برنامه درسی ملی، معلم به عنوان :

- الگوی امین و بصیر
- آگاه به ظرفیت های وجودی دانش آموزان
- خالق فرصت های تربیتی و آموزشی

- زمینه ساز رشد دانش آموزان
- راهنما و راهبر فرآیند یادگیری
- مسئول برنامه های درسی و تربیتی
- یادگیرنده و پژوهشگر

معرفی شده است . در اسناد بالا دستی تمامی این موارد از معلمین تمام مقاطع مورد انتظار است . چگونه می توان تنها با کتاب درسی ، تمام این تعاریف محقق شود؟! در این خصوص می توان از الگوی سه ضلعی ارتقای یادگیری استفاده کرد تمام آنچه معلم نیاز دارد که در کلاس درس خود تدوین کند تا دانش آموزان به تانمنده، هاء، لام، د سندن، ا.ا. مدا. طراحی شده است .



اولین و مهمترین ضلع الگو که قاعده مثلث را تشکیل می دهد طراحی آموزشی است . این ضلع در برگیرنده مهمترین اقدامات و مراقبت هایی است که به شکل گیری فرآیند موثر یادگیری منجر می شود . برای هر واحد یادگیری نیازمند یک طراحی آموزشی هستیم و تفاوت طراحی آموزشی با طرح درس ای است که در طراحی آموزشی ، یک واحد یادگیری که ممکن است تدریس آن چندین جلسه آموزشی را به خود اختصاص دهد موضوع کار است ولی طرح درس ، معمولاً اقدامی محدود تر است و برای یک جلسه درس تنظیم می شود .

چهارده مولفه های طراحی آموزشی عبارتند از :

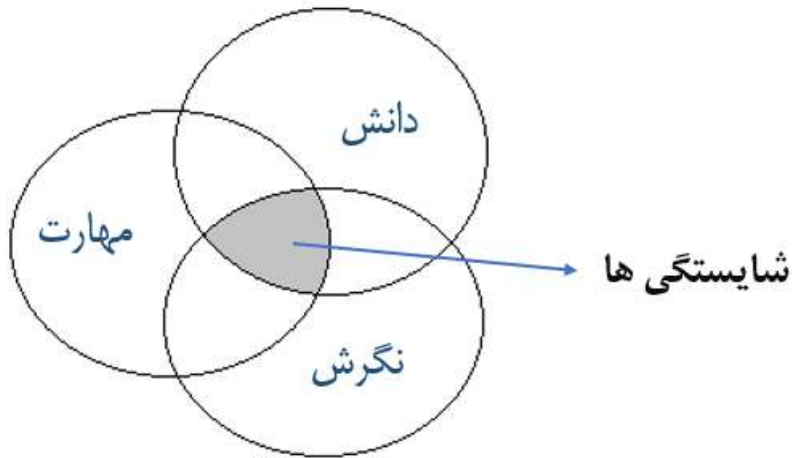
- نوشتن هدف در قالب شایستگی
- طراحی دقیق، رشد دهنده، تدریجی، سیر منطقی، پله های ارزشمند و قابل دستیابی

- شروع خوب
- احصای پیش دانسته ها
- انتخاب الگوی تدریس
- یادگیری فعال، تولید مفهوم توسط یادگیری
- یادگیری مشارکتی، اجتماعی و گروهی
- سطوح بالاتر یادگیری
- کاربرست آموخته ها در موقعیت جدید
- توجه به تفاوت‌های فردی
- رویکرد تلفیقی
- جلوه ارائه و ارزشیابی
- فعالیتهای خارج از کلاس (کلاس معکوس)
- فراشناخت

که به اختصار هر یک را توضیح می دهیم.

نوشتن هدف در قالب شایستگی

آنچه در اینجا از شایستگی تعریف میشود بر گرفته از شش ساحت سند تحول بنیادین است . در طرح درس ها اهداف کلی و جزئی می نویسیم . اهدافی از جنس دانش ، مهارت و یا نگرش؛ و در پایان تدریس به آنها می رسیم . اما برنامه درسی ملی با تعریف ساحت ها و انتظارات عملکردی که از جنس شایستگی مطرح نموده به ما کمک می کند تا اهداف را شایسته کنیم . در واقع در طراحی آموزشی ، نیازی به نوشتن چند هدف نیست فقط باید یک هدف بنویسیم که چند ساحتی و قابل سنجش باشد. شایستگی ها فصل مشترک اهداف دانشی ، مهارت هایی که دانش آموزان کسب می کنند و نگرشهایی است که به آنها می رسند .



می توان از نیاز ها و چالش برای نوشتن هدف از نوع شایستگی استفاده کرد .
 ما نیاز هایی در زندگی داریم ، به عنوان مثال : دانش آموزان کم حوصله هستند، مسئولیت پذیر
 نیستند ، کار گروهی به خوبی انجام نمی دهند و از طرفی چالش هایی داریم برای مثال : بچه ها
 نسبت به محیط زیست احساس مسئولیت نمی کنند ، در خانواده نسبت به پدر و مادر و احترام به
 آنها بی توجه هستند و ...

می توانیم نیاز ها را به مهارت ها پیوند دهیم و چالش ها را به نگرشها و از تلفیق آنها ، هدف از
 جنس شایستگی بنویسیم .

برای مثال در ریاضی تولید مفهوم یک رادیکان توسط خود دانش آموز ، هدفی از نوع شایستگی
 است.

قبل از کلاس درس با در نظر گرفتن تمام جوانب و مطالب باید برنامه ریزی دقیق انجام شود و با
 آمادگی کامل در کلاس درس حاضر شویم.مراحل آموزش را مرحله مرحله و پله پله طراحی کنیم و
 باید این پله ها به گونه ای طراحی شود که نه آنقدر زیاد و بلند باشد که دانش آموز در پیمودن آنها
 ، احساس ناتوانی کند و نه آنقدر کوتاه و کم باشد که دانش آموز احساس کند با بالا رفتن از آنها کار
 مهمی انجام نداده است و آنها را پیش پا افتاده تلقی کند .

شروع خوب

اینکه یک درس چگونه شروع شود و در این شروع، چه باید کرد که فعالیت یادگیری بسیار جذاب باشد مهم است. تمام خلاقیت خود را به کار بگیریم تا هر جلسه یادگیری با یک شروع خوب همراه باشد. شروع باید هدف پنهانی داشته باشد که ذهن بچه‌ها را درگیر کند. به قول گاندی، یک شروع خوب نیمی از موفقیت است. یک شروع خوب باید جذاب باشد، بچه‌ها را درگیر کند، در ذهن آنها سؤال ایجاد کند و متنوع باشد. می‌تواند قطعه‌ای از یک فیلم، موسیقی، تصویر، لطیفه و ... باشد. اگر دانش‌آموزان به ازای هر واحد یادگیری یک شروع خوب از معلم ببینند، درس برای آنها جذاب می‌شود و انگیزه برای یادگیری در دانش‌آموزان افزایش پیدا می‌کند. برای مثال برای شروع تدریس مبحث معادلات گویا در حسابان (۱) می‌توان فیلم یا تصاویری مرتبط با نسبت طلایی برای دانش‌آموزان به نمایش گذاشت.

احصای پیش دانسته‌ها

در هر واحد یادگیری، نیاز به پیش‌دانسته‌هایی است که می‌توان آنها را با پرسش و پاسخ و ... جمع‌آوری کرد و همسان نمود. البته گاهی نیاز است در قالب یک فعالیت، پیش‌دانسته‌ها را یادآوری کنیم. توجه به پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان، باعث صرفه‌جویی در وقت می‌شود و نیاز به تدریس مجدد مطالب قبلی نخواهد بود چون اگر بدون توجه به پیش‌دانسته‌ها مجدداً تدریس شوند، کلاس برای دانش‌آموزان کسالت‌بار خواهد بود.

انتخاب الگوی تدریس

انتخاب الگوی تدریس مولفه‌ای است که توجه به آن فرآیند تدریس را جذاب‌تر می‌کند. گاهی در یک طراحی آموزشی طولانی و چندمرحله‌ای نیاز است از چند الگوی تدریس در موقعیت‌های مختلف استفاده شود. عدم آشنایی کامل با الگوی تدریس متنوع، باعث می‌شود از الگوهای محدودی استفاده شود و لذا فضای تدریس، تکراری و کسالت‌آور می‌شود. الگوهای تدریس در واقع حاصل تجربیات موفق معلمان است که به صورتی قابل‌تعلیم در می‌آیند و از آنها می‌توان برای تدریس موضوعات مختلف درسی استفاده کرد.

یادگیری فعال، تولید مفهوم توسط یادگیری

این مولفه بعد از تعیین هدف از جنس شایستگی، مهمترین مولفه طراحی آموزشی به حساب می‌آید. در حقیقت، یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که یادگیری در ذهن یادگیرنده اتفاق می‌افتد. ما معمولاً یک سری مطالب را به شکل سخنرانی در کلاس ارائه می‌کنیم و توقع داریم دانش‌آموز تمام

مفهوم را در ذهن خود ساخته و مطلب را به طور کامل یادبگیرد و هر جا نیاز به آن مفهوم بود آن را به کار بگیرد، اما در عمل این اتفاق نمی افتد. چون در سخنرانی، یادگیرنده اصلاً در گیر موضوع نمی شود و فقط حفظ می کند. ما باید سناریوی دقیق، گام به گام رشد دهنده و متناسب با هدف از نوع شایستگی طراحی کنیم تا خود دانش آموز پله پله راهنمایی شود، با موضوع در گیر شود و به مفهوم مورد نظر برسد. تولید مفهوم به صورت مشارکتی و با نظارت معلم ایجاد می شود که صبوری معلم را می طلبد. به خصوص در مورد مسائل ریاضی و هندسه که انتزاعی هستند و دریافت دانش آموزان با یکدیگر متفاوت است، زمان بر است. ما به عنوان معلم باید نقش راهنما و تسهیل گر را داشته باشیم و از اینکه مطالب را صریح و مستقیم در اختیار دانش آموزان قرار دهیم اجتناب کنیم.

یادگیری مشارکتی، اجتماعی و گروهی

مولفه هشتم، یادگیری مشارکتی، اجتماعی و گروهی است. برای شکل گیری گروه و فعالیت گروهی، معلم باید یک برنامه ریزی مناسب داشته باشد. از الگوهای تدریس متفاوتی می توان کمک گرفت، که یکی از آن ها الگوی جیگ ساو می باشد. در این روش، دانش آموزان به منظور دستیابی به یک هدف مشخص و برای اجرای کامل وظیفه محوله با یکدیگر همکاری می کنند. معمولاً دانش آموزان به تیم هایی برای مطالعه فصلی از یک کتاب درسی گروه بندی می شوند. در این روش، هر یک از یادگیرندگان، مسئولیت یادگیری و انتقال آن به دیگران را بر عهده می گیرد. نتایج بررسی پژوهش های مطالعه شده نشان می دهد که آموزش به روش استفاده از الگوی جیگ ساو موجب بهبود عملکرد تحصیلی، ارتقای سازگاری عاطفی - اجتماعی، ارتقای شاخص های شناختی و عاطفی ایجاد نگرش مثبت به درس و به خود، کاهش اضطراب درسی و ارتقای خود مختاری و شایستگی اجتماعی و روابط بین فردی و نیز یادگیری بهتر مهارت های زندگی می شود. استفاده از این روش تدریس در دروسی مانند درس اول فصل سوم کتاب ریاضی و آمار (۱) پیشنهاد می شود. این روش مربوط به روش های گرد آوری اطلاعات می باشد که مطالعه این بخش را می توان در قالب روش جیگ ساو به دانش آموزان واگذار کرد. البته لازم به ذکر است که در حین اجرای روش، ارزشیابی مستمر انجام دهیم که آیا دانش آموز مسئولیت فردی، گروهی و اجتماعی را به خوبی انجام می دهد یا خیر. علاوه بر فعالیتهای گروهی، در بخش های عملی و نظری دروس، می توان امتحانات گروهی نیز برگزار کرد.

سطوح بالاتر یادگیری

مولفه ی بعدی ، سطوح بالاتر یادگیری است . درآموزش ، فرآیند یاددهی - یادگیری باید به گونه ای پیش برود که دانش آموز احساس رشد داشته باشد . حتی با قدم های کوچک . نه اینکه احساس عجز کند . گاهی سؤالاتی به دانش آموزان داده می شود که بسیار فراتر از سطح آن هاست و بسیاری از دانش آموزان نمی توانند پاسخ دهند و احساس عجز می کنند . باید ارائه سؤالات از سطح آسان به مشکل باشد . از سؤالات مختلف در سطوح مختلف استفاده شود ، اما به این صورت نباشد که به جای احساس رضایت از مدرسه آمدن ، ناتوانی و ناامیدی در دانش آموز شکل بگیرد . چه از سطوح هفت گانه بلوم ، چه از طبقه بندی تجدید نظر شده بلوم ، چه از سطوح آزمون های تیمز و ... می توان استفاده کرد اما مرحله به مرحله و گام به گام پیش رویم . نکته مهمی که باید به آن توجه کرد این است که گاهی معلم در تمریناتی که به دانش آموزان می دهد مسئله ای را پیچیده تر مطرح کند . این کار لزوماً دانش آموز را به سطوح بالاتر یادگیری نمی برد ، بلکه صرفاً دشواری مطلب را بیش تر می کند و این روش مطلوب نیست . چون در احساس موفقیت دانش آموز تاثیر منفی می گذارد . مثلاً معلم ریاضی ، کسر مرکبی را میدهد و از دانش آموزان می خواهد که آن را ساده کنند ، این سطح اول یادگیری است . حال اگر معلم طبقات کسر را بیش تر کند ، دانش آموزان را به سطوح بالاتر یادگیری نبرده است بلکه فقط مسئله را برای آن ها دشوار تر کرده است . مسائل پیچیده دانش در سطح پایین یادگیری هستند و مسائل کاربردی و تجزیه و تحلیل و این که دانش آموزان خودشان بتوانند مسئله بسازند در سطوح بالای یادگیری هستند .

کاربست آموخته ها در موقعیت جدید

مولفه نهم ، کاربرست آموخته ها در موقعیت جدید است . در واقع باید موقعیتی که در کلاس درس خلق کردید . به موقعیتی در زندگی وصل کنید . برای مثال در تدریس چند ضلعی در درس هندسه (۱) بعد از اینکه در مورد چند ضلعی ها و ویژگی های آن ها و ... در کلاس درس بحث شد از دانش آموزان بخواهیم در سطح شهر یا استان خود از سازه ها یا آثاری که از چند ضلعی ها در آن ها استفاده شده است مشاهده انجام داده و یافته های خود را در کلاس ارائه دهند . یا در تدریس مسائل رشد و زوال یا بهینه سازی ، برای یک موقعیت اقتصادی خانواده ، معادله ای طرح کرده و در کلاس ارائه دهند . هر چه این تعداد مثال ها و ایجاد موقعیت ها بیشتر باشد ، بچه ها یادگیرنده موثرتری هستند و بهتر می توانند در زندگی از درس ها استفاده کنند .

توجه به تفاوت های فردی

مولفه دهم، توجه به تفاوتها فردی است. وجود تفاوتها ی فردی دانش آموزان با یکدیگر در زمینه انواع هوش، سبک یادگیری، استعداد تحصیلی، بستر فرهنگی و اجتماعی خانواده، میزان دانسته های قبلی به ویژه علائق و توانمندی های گوناگون سبب می شود که یک نسخه واحد برای همگان، بهترین نتیجه را به همراه نداشته باشد. از این رو لازم است در طراحی آموزش وجود فعالیتهای موازی انعطاف پذیر پیش بینی شود.

اولین قدم شناخت است. باید تفاوتهای فردی دانش آموزان را به رسمیت بشناسیم. قبلا هوش منطقی، ریاضی و IQ بیش تر مطرح بود ولی در حال حاضر انواع هوش مد نظر است. باید با انواع یادگیری آشنا باشیم. انواع مختلف یادگیری عبارتند از یادگیری مشاهده ای، یادگیری کلامی، یادگیری تصادفی، یادگیری نهفته، یادگیری اجتماعی و یادگیری حرکتی. بعضی از دانش آموزان بسیار علاقمند به کارهای عملی هستند و بعضی خیلی منفعل هستند و علاقه ای به کارهای عملی ندارند. ما باید در طراحی آموزشی به این تفاوتها توجه کرده و بخشی از بحث ها را عملی طرح کنیم و بخشی را نظری و بخشی ترسیم کردنی باشد و... ما باید برای تمام فعالیت های خود در کلاس درس از قبل برنامه بریزیم حتی به آنچه که می خواهیم روی تخته کلاس بنویسیم، به جزوه ها و سؤالات مد نظر و... فکر کنیم و تفاوتها مد نظر باشد و بخش ترسیمی، بصری، عملی، نظری و... را لحاظ کنیم. نباید انتظار داشته باشیم که که باز خورد همه یکسان باشد و در ارزشیابی با توجه به تفاوتها فردی، سؤال مطرح کنیم.

در واقع اول از همه شناخت دانش آموزان مهم است و دوم اینکه با توجه به نوع تفاوتها، سبک های مختلف یادگیری مد نظر باشد و در نهایت در ارزشیابی نیز این تفاوتها را لحاظ کنیم، تا اعتماد به نفس دانش آموزان حفظ و تقویت شود.

رویکرد تلفیقی

از آنجایی که در دوره دوم متوسطه درس ها تخصصی تر می شود، برای طراحی آموزشی با رویکرد تلفیقی ابتدا باید یک واحد یادگیری که کاربردی تر است را انتخاب کرد. هر طراحی آموزش برای تلفیقی بودن نیاز به یک تم (زمینه) دارد که آموزش حول آن صورت می گیرد که با زندگی نیز در ارتباط است. اگر بتوانیم تلفیق را وارد آموزش کنیم در حقیقت از آموزش پیشرفته استفاده کرده ایم. در طراحی آموزش با بهره گیری از رویکرد تلفیقی، مرزهای بین ساحت های شش گانه رشد و تربیت (ساحت دینی و اخلاقی، ساحت عملی و فناورانه، ساحت اجتماعی و سیاسی، ساحت زیستی و بدنی، ساحت اقتصادی و حرفه ای و ساحت زیبایی شناسی و هنری) رنگ می بازد و امکان پوشش دادن

به دو یا چند حوزه تربیت و یادگیری در یک زمان فراهم می شود. از بین روش های مختلف تلفیقی استفاده از یادگیری زمینه محور و رویکرد تماتیک در سازمان دهی محتوای یادگیری از روش های پیشرفته برنامه ریزی درسی به شمار می آید. در این نوع طراحی آموزش یک موضوع مناسب و دارای قابلیت کافی به عنوان تم یا زمینه یادگیری در مرکز قرار می گیرد و پیرامون آن مباحث مختلف مرتبط با آن بسط داده می شود. موضوعی که به عنوان تم انتخاب می شود باید دارای اجزای منسجم مفهومی درونی و بازوهای ارتباطی بیرونی کافی و قابلیت عمق بخشی باشد. مثلاً در زمینه آموزش محیط زیست، آب یک تم مناسب است.

جلوه ارائه و ارزشیابی

دوازدهمین مولفه، جلوه ارائه و ارزشیابی است. این مولفه یکی از مهم ترین مولفه های طراحی آموزشی است. در واقع بعد از اینکه ما هدف از جنس شایستگی را تعیین کردیم باید مولفه ای طراحی کنیم که هدف را مورد سنجش قرار دهد.

هدف از نوع شایستگی ← ارزشیابی

باید ملاک های ارزشیابی را با دقت مشخص کنیم. در واقع سناریوی طراحی آموزش بعد از اینکه ملاک های ارزشیابی طرح شد، نوشته می شود؛ و سناریوی طراحی آموزشی مسیری است که ما را از هدف به ارزشیابی میرساند در طراحی ملاک های ارزشیابی، باید دقیقاً مشخص کنیم که خروجی باید چگونه باشد که متوجه شویم دانش آموز به هدف مورد نظر رسیده است و یادگیری اتفاق افتاده است

فعالیت های خارج از کلاس (کلاس معکوس)

در این مولفه، در واقع جای آموزش و تمرین عوض می شود. آموزش در خارج از کلاس درس اتفاق می افتد و تمرین در کلاس درس. از دانش آموزان می خواهیم تا مبحث درسی مورد نظر را در خارج از کلاس درس (در منزل) مطالعه کند و در کلاس درس، در زمانی که قرار بود به ارائه آن مبحث اختصاص داده شود، تمرین های مربوط به آن را حل کنیم. الزامی ندارد که دانش آموزان را به سمت رسانه ها، فضای مجازی و ... هدایت کنیم حتی می توان مطالب درسی را در قالب جزوه ارائه داد تا دانش آموز در خانه مطالعه کند. در بزنگاه هایی که فرصت کم هست می توان از روش کلاس معکوس استفاده کرد. برای بعضی مباحث درسی ریاضی می توان روش کلاس معکوس را استفاده کرد مانند مبحث گرد آوری اطلاعات در فصل چهارم کتاب آمار و احتمال یازدهم ریاضی.

فراشناخت

آخرین مولفه طراحی آموزشی فرا شناخت است. در پایان فرآیند یادگیری، نیاز است به دانش آموز فرصت داده شود که بازنگری انجام دهد. در واقع در این قسمت از دانش آموزان می خواهیم مسیری را که در فرآیند یادگیری طرح کردند، یک دور مرور کنند و خود ارزیابی کنند. نقاط ضعف و قوت خود را بیابند و ببینند که چه قسمتهایی را باید بیش تر تمرین کنند و یادگیرند و در چه قسمت هایی تسلط کافی دارند و ... شاید نیاز باشد معلم در ابتدای این بازنگری، همراه دانش آموز باشد ولی بعد از یکی دو بار، خود دانش آموز به تنهایی می تواند بازنگری و خود ارزیابی را انجام دهد.

جمع بندی

به طور کلی در یک طراحی آموزشی، ابتدا باید واحد یادگیری انتخاب شود. سپس اهداف در قالب شایستگی نوشته شود. پس از آن ملاکهای ارزشیابی و سنجش را مشخص کنیم. ۱۲ مولفه دیگر باقی می ماند که با توجه به سناریوی آموزشی مورد نظر، در هر واحد یادگیری از چند تا از این مولفه ها در طراحی آموزشی استفاده می کنیم.

منابع

امیری، کبری و امیری، مصطفی (۱۴۰۳). بررسی ضرورت های طراحی آموزشی، اولین همایش بین المللی آموزش و پرورش با رویکرد مدارس هوشمند، معلمان خلاق و دانش آموزان متفکر در افق ۱۴۰۴: بوشهر

شعبانی. حسن (۱۳۸۲). روش ها و فنون تدریس، انتشارات سمت: تهران

شمس الدینی، محمد (۱۴۰۳). تبیین اهمیت مداخله ای آموزش چند رسانه ای در ساختار طراحی آموزشی، اولین همایش ملی راهبردهای آموزشی و پژوهشی در آموزش و پرورش: اهواز

فرخ زاده، حکیمه (۱۴۰۳). هوش مصنوعی و طراحی آموزشی نوین، اولین همایش بین المللی آموزش و پرورش با رویکرد مدارس هوشمند، معلمان خلاق و دانش آموزان متفکر در افق ۱۴۰۴: بوشهر

منصوری جمشیدی، فتانه؛ گیلانی، مرضیه؛ شیری، رقیه و کولیوند، راضیه (۱۳۹۷). بررسی نقش طراحی آموزشی در سند تحول بنیادین جمهوری اسلامی ایران، چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران: تهران