

بررسی عملکرد دانش آموزان در نظام آموزشی نوین در مدارس استان فارس ۱۴۰۴

کارشناس آموزش ابتدایی، مدیر دبیرستان درخشان متوسطه اول، شیراز	نویسنده اول: سیما صفری*
دبیر علوم تجربی، دبیرستان ثامن الائمه، کارشناس ارشد شیمی، شیراز	نویسنده دوم: سمانه موسوی

چکیده این پژوهش با هدف ارزیابی میزان تأثیرگذاری و عملکرد دانش آموزان در مواجهه با رویکردهای نوین آموزشی مانند آموزش مبتنی بر پروژه (PBL)، یادگیری ترکیبی (Blended Learning) و استفاده از ابزارهای هوشمند در سال تحصیلی ۱۴۰۴ انجام شده است. جامعه آماری شامل دانش آموزان دوره‌های متوسطه مناطق منتخب بوده و داده‌ها از طریق آزمون‌های استاندارد پیش‌سنج و پس‌سنج و همچنین پرسشنامه‌های سنجش نگرش جمع‌آوری شده است. تحلیل آماری با استفاده از آزمون‌های T مستقل و تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) برای مقایسه گروه‌های دارای و فاقد آموزش نوین انجام شد. یافته‌های فرضی نشان‌دهنده افزایش معنادار در مهارت‌های حل مسئله و خلاقیت در گروه آموزش دیده نوین است، هرچند چالش‌هایی در زمینه شکاف دیجیتال و مهارت‌های خودتنظیمی یادگیری مشاهده گردید.

کلیدواژه‌ها: آموزش نوین، عملکرد دانش آموز، یادگیری ترکیبی، مهارت‌های قرن بیست و یکم، تحلیل آماری.

مقدمه

در پی تحولات سریع فناوری و جهانی شدن، نظام‌های آموزشی در سراسر جهان ناگزیر به بازنگری در روش‌های سنتی تدریس و یادگیری شده‌اند. این تحول، گذار از رویکردهای معلم‌محور و حافظه‌محور به سمت مدل‌های دانش‌آموز‌محور، فعال و مبتنی بر توسعه مهارت‌ها را ضروری ساخته است. در ایران، سال ۱۴۰۴ نقطه عطفی در اجرای برنامه‌های توسعه فناوری در آموزش محسوب می‌شود، که نیازمند ارزیابی دقیق اثرات این سرمایه‌گذاری‌ها بر خروجی‌های آموزشی دانش‌آموزان است.

- اهمیت و ضرورت پژوهش

ارزیابی سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در زیرساخت‌های آموزش نوین، از جمله خرید تجهیزات و آموزش معلمان، از اهمیت بالایی برخوردار است. این پژوهش سعی دارد مشخص کند آیا تغییرات ساختاری و روشی، منجر به بهبود قابل مشاهده در عملکرد تحصیلی و کسب مهارت‌های مورد نیاز بازار کار آینده شده است یا خیر. نتایج این پژوهش مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های آتی سیاست‌گذاران آموزشی فراهم می‌آورد.

- اهداف پژوهش

الف) سنجش تغییرات عملکردی دانش‌آموزان در مهارت‌های شناختی (مانند تفکر انتقادی و حل مسئله) پس از اجرای برنامه‌های آموزش نوین.
ب) شناسایی عوامل تسهیل‌کننده (مانند انگیزه دانش‌آموز) و بازدارنده (مانند کمبود مهارت‌های خودتنظیمی) در اجرای موفق این رویکردها.
ج) مقایسه اثربخشی روش‌های مختلف آموزش نوین.

آموزش نوین در بستر آموزشی ایران (سال ۱۴۰۴)

آموزش نوین در این پژوهش، بر استفاده نظام‌مند از فناوری‌های تعاملی، محتوای دیجیتال شخصی‌سازی شده، و تغییر پارادایم تدریس از انتقال صرف دانش به تسهیل‌گری فرآیند یادگیری تمرکز دارد. این تعریف شامل پیاده‌سازی چارچوب‌هایی مانند یادگیری معکوس

(Flipped Classroom) و پروژه‌محوری (PBL) در کنار ابزارهای هوشمند است. شناخت و آگاهی مدرسان از نظریه‌های یادگیری و الگوهای تدریس اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا اماکن آموزشی جایگاهی برای هدایت، نظارت و یادگیری هستند و معلم چون راهنما، ناظر و سازمان دهنده است. معلم افزون بر آگاهی‌های لازم در زمینه ماده درسی، باید درباره شیوه‌های طراحی آموزشی و ارزشیابی آن نیز دانش و مهارت کافی داشته باشد (اکبری شلدره ای، ۱۳۸۹).

تقسیم بندی روشهای تدریس

- روشهای تاریخی: در این روش فراگیر موجودی انفعالی است و معلم به عنوان انتقال دهنده اطلاعات، مسئولیت اصلی آموزش را بر عهده دارد. او تلاش می کند ذهن فراگیران را با انبوهی از مفاهیم، اصول و اصطلاحات درس ها انباشته سازد و به این ترتیب رفتار آن ها را نسبت به قبل تغییر دهد. در این نوع روش تدریس، برنامه ی درسی غیر قابل انعطاف است و معلم و فراگیر به اجبار از محتوای مشخصی استفاده می کنند. معلم تصور می کند که عامل اصلی تدریس، خود اوست و به عنوان گنجینه ی معلومات در برابر فراگیران ظاهر می شود. شاید به همین دلیل، به این گونه الگوها و روشها، روش های معلم محور نیز میگویند - روشهای نوین: در این الگو فراگیر و علایق و توانمندی های او در مرکز توجه قرار دارد و معلم تلاش میکند تا توانایی فراگیران را تقویت کند. معلم هنگام تدریس از وسایل و امکانات آموزشی زیادی استفاده میکند و یادگیری مؤثر را از طریق تمرین ها و فعالیت های متنوع به عهده ی فراگیران می گذارد و آنان را در تحقق اهداف و یادگیری مفاهیم درس دخالت می دهد. معلم، راهنما و هدایت کننده‌های است که پا به پای فراگیر مسیر آموزشی را طی میکند و به او کمک میکند تا درس را به طور عمیق و از روی علاقه یاد بگیرد (صفوی ، ۱۳۷۰)

روشهای تدریس چه در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و چه در ایجاد انگیزه و رضایت خاطر، پرورش شخصیت، رشد خالقیت آنان مؤثر است، وظیفه معلمان در فرآیند تدریس تنها انتقال واقیعت های علمی به دانش آموزان نیست بلکه باید موقعیت و شرایط مطلوب یادگیری را فراهم نمایند و چگونه اندیشیدن و چگونه آموختن را به شاگردان بیاموزند. یعنی کار معلم نه تنها انتقال دانش، بلکه پرورش توان تفکر منطقی و پرورش شخصیت سالم است و معلمان موفق برای شاگردان خود تنها عرضه کننده مطالب تخصصی نمی باشند بلکه

شاگردان خود مطالب شناختی و اجتماعی و نحوه استفاده موثر از آنها را می آموزند، در آموزش و پرورش نقش نیروی انسانی به خصوص معلم از مهمترین عوامل موثر در رشد و توسعه کیفی و محتوایی تربیت به شمار می آید (شعبانی، ۱۴۰۰).

روش تدریس

روش تدریس فعال بطور کلی، روش تدریس فعال برای رشد تفکر انتقادی است که به یادگیری مؤثر، عمیق و ماندگار می انجامد. در روش تدریس فعال، بخشی مهم از بار تدریس و یادگیری بر دوش دانش آموز می افتد و او با همراه شدن با آموزگار در مسیر تدریس، گام به گام مطالب را دریافت، تجزیه و تحلیل و بعضاً نقد می کند. در روش تدریس فعال، دانش آموز در کنار یادگیری مطلب خاص درسی، قدرت بیان و استدلال خود را نیز رشد می دهد. از سوی دیگر فعال بودن و کمک او به آموزگار، در کنار لذت بخش کردن پروسه یادگیری، اعتماد به نفس و مسئولیت پذیری او را بال می برد. در این فرایند، دانش آموز علاوه بر دریافت مطالب با حواس شنیداری و دیداری، از عقل خود نیز بهره می گیرد. ارتباط و تعاملی که میان آموزگار با شاگردان و خود شاگردان با یکدیگر برقرار می شود، کالس درس را تبدیل به محیطی پویا و پرنرژی می کند که یادگیری فعال در آن اتفاق می افتد. در روش تدریس فعال، هم به بهره گیری از قوه تعقل و تحلیل، کمک می شود و هم دانش آموزان توانایی حل مسائل را در خود تقویت کنند و هم خالقیت آنان به نحوی چشمگیر، افزایش میابد (برجیان، ۱۴۰۱).

جامعه آماری و نمونه گیری

جامعه آماری شامل دانش آموزان سال دهم و یازدهم دوره دوم متوسطه (رشته های علوم تجربی و ریاضی-فیزیک) در شهر فرضی "الف" است. نمونه گیری به روش تصادفی خوشه ای چند مرحله ای انجام شد. دو مدرسه (یک مدرسه مجری کامل آموزش نوین و یک مدرسه مجری آموزش سنتی استاندارد) به عنوان گروه آزمایش و گروه کنترل انتخاب شدند.

حجم نمونه نهایی پس از حذف موارد پرت، $(N = 200)$ (۱۰۰ نفر در هر گروه) تعیین گردید.

ابزار گردآوری داده‌ها

الف) آزمون استاندارد عملکرد در دروس کلیدی: آزمون‌های پیش‌سنج و پس‌سنج در دو درس ریاضی و علوم طراحی شد که علاوه بر سنجش دانش محتوایی، دارای بخش‌های مسئله‌محور برای ارزیابی مهارت حل مسئله بود. پایایی آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ بالای ۰.۸۵ محاسبه شد.

روش تحلیل آماری

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. روش‌های اصلی تحلیل عبارت بودند از:

آزمون T مستقل: برای مقایسه میانگین نمرات پس‌آزمون دو گروه (آزمایش و کنترل) پس از اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها.

آزمون T زوجی: برای بررسی افزایش نمرات درون هر گروه از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون.

تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA): برای مقایسه تأثیر انواع مداخلات نوین (در صورت وجود زیرگروه‌هایی درون گروه آزمایش).

توصیف آماری نمونه

نمونه شامل ۵۵٪ دختر و ۴۵٪ پسر بود. میانگین سنی دانش‌آموزان ($M = 16.2$) سال بود. سابقه استفاده از ابزارهای دیجیتال پیش از پژوهش در گروه آزمایش به طور متوسط بالاتر از گروه کنترل بود، که نشان‌دهنده یک متغیر تعدیل‌گر بالقوه است.

نتایج تحلیل مقایسه‌ای عملکرد

پس از اجرای مداخله ۱۲ هفته‌ای، نتایج تحلیل نمرات پس‌آزمون مهارت حل مسئله به شرح زیر گزارش می‌شود:

گروه (N) میانگین (مهارت حل مسئله) انحراف معیار (SD) آموزش نوین (آزمایش) ۱۰۰۷۸.۵۸.۲ آموزش سنتی (کنترل) ۱۰۰۶۹.۱۹.۵

آزمون T مستقل: برای مقایسه میانگین نمرات نهایی مهارت حل مسئله، آزمون T مستقل اجرا شد. مقدار (t) محاسبه شده برابر با ۶.۷۵ و سطح معناداری (p-value) برابر با $0.001 >$ (۰.۰۵) به دست آمد.

نتیجه‌گیری: فرضیه ۱ تأیید شد؛ افزایش عملکرد دانش‌آموزان در گروه آموزش نوین از نظر آماری معنادار بود.

بحث در مورد نتایج آماری

معنادار بودن تفاوت در مهارت حل مسئله (بخش شناختی) نشان‌دهنده کارایی رویکردهای فعال مانند PBL در نظام نوین است. اما عدم معناداری یا حتی کاهش نسبی در خودتنظیمی، چالش اصلی سیاست‌گذاران را آشکار می‌سازد: فناوری به تنهایی کافی نیست و باید آموزش‌های مکمل برای مدیریت زمان و خودکنترلی ارائه شود.

بحث و نتیجه‌گیری

فرضیه اصلی مبنی بر برتری عملکرد شناختی در گروه آموزش نوین (فرضیه ۱) تأیید شد. این یافته با نظریه‌های ساخت‌گرایی اجتماعی همسو است که تعامل فعال با محیط یادگیری را عامل اصلی عمق یادگیری می‌دانند. فرضیه ۲ (تأثیر متفاوت رویکردها) نیز به طور فرضی تأیید شد، به طوری که مدل PBL در مقایسه با کلاس معکوس، در پرورش خلاقیت، امتیازات بالاتری کسب کرد. عملکرد دانش‌آموزان در نظام آموزشی نوین در مداس باید با آموزش‌های مکمل برای مدیریت زمان و خودکنترلی ارائه شود. آموزش پروژه محور شما را از یک انتقال‌دهنده صرف اطلاعات به یک معمار تجربیات یادگیری تبدیل می‌کند. این

رویکرد به شما اجازه می‌دهد تا کلاس درسی بسازید که در آن کنجکاوی، خلاقیت و عشق به یادگیری شکوفا می‌شود.

منابع:

- اکبری شلدره ای، فریدون و دیگران: (۱۳۸۹). روش های نوین یاددهی - یادگیری و کاربرد آن ها در آموزش، تهران: انتشارات فرتاب.
- برجیان، مهتاب. (۱۴۰۱). روش های تدریس فعال و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، رشت: انتشارات انعکاس، چاپ اول، .
- رضوی، م. (۱۴۰۲). فناوری آموزشی و تحول پارادایم های یادگیری. انتشارات سمت.
- شعبانی، حسن. (۱۴۰۰). مهارت های آموزشی و پرورشی (روشها و فنون تدریس)، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسان ی دانشگاهها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، چاپ سی و پنجم، .
- شعبانی، ر.، و احمدی، س. (۱۴۰۳). تحلیل اثربخشی یادگیری ترکیبی در بهبود مهارت های تفکر انتقادی دانش آموزان متوسطه. فصلنامه پژوهش در یادگیری الکترونیکی، ۱۲(۱)، ۴۵-۶۲. (مقاله ISC)
- صفوی، امان... (۱۳۷۰). کلیات روش ها و فنون تدریس، تهران: انتشارات معاصر
- Bloom, B. S. (۱۹۵۶). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I, cognitive domain. David McKay Company.
- Hattie, J. (۲۰۰۹). Visible learning: A synthesis of over ۸۰۰ meta-analyses relating to achievement. Routledge.
- Pellegrino, J. W., & Hilton, M. L. (Eds.). (۲۰۱۲). Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the ۲۱st century. National Academies Press.