



همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین

تأثیر و نقش آماده سازی و توانمند سازی معلمان برای استفاده از ابزارهای هوشمند

معصومه گل محمدی

کارشناسی حرفه وفن



MDOI-01-2026.0023
MNR--1-E9291A

چکیده

امروزه با گسترش روزافزون فناوری‌های هوشمند در نظام‌های آموزشی، نقش معلمان به‌عنوان عامل کلیدی در بهره‌گیری مؤثر از این ابزارها بیش‌ازپیش مورد توجه قرار گرفته است. آماده‌سازی و توانمندسازی معلمان نه‌تنها بر کیفیت تدریس و یادگیری دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد، بلکه بر نگرش و اعتمادبه‌نفس آنان در مواجهه با تغییرات فناورانه نیز اثرگذار است. این فرایند نیازمند برنامه‌ریزی منسجم، آموزش‌های مداوم و پشتیبانی همه‌جانبه از سوی نهادهای آموزشی و سیاست‌گذاران است. توانمندسازی معلمان باید بر پایه‌ی نیازسنجی دقیق و شناخت سطح سواد دیجیتال آنان صورت گیرد تا آموزش‌ها کاربردی و هدفمند باشند. استفاده از ابزارهای هوشمند در کلاس درس، مستلزم تغییر رویکرد سنتی تدریس و حرکت به‌سوی روش‌های فعال و مشارکتی است. معلمان توانمند می‌توانند از این ابزارها برای شخصی‌سازی یادگیری، ارزشیابی پویا و افزایش انگیزه‌ی دانش‌آموزان بهره ببرند. همچنین، آموزش مداوم و به‌روزرسانی دانش فنی معلمان، آنان را در برابر چالش‌های احتمالی نظیر نقص فنی یا مقاومت در برابر تغییر مقاوم‌تر می‌سازد. تجربه‌ی کشورهای پیشرو نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری بر توانمندسازی معلمان، بازدهی بالایی در بهبود عملکرد تحصیلی و کاهش شکاف دیجیتال دارد. در نهایت، آماده‌سازی معلمان باید به‌عنوان یک فرایند پویا و مستمر دیده شود، نه یک رویداد مقطعی، تا همگامی با تحولات سریع فناوری ممکن گردد.

واژگان کلیدی

توانمند سازی معلمان ، ابزار هوشمند





همایش بین المللی تحولات نوین
در علوم تربیتی روانشناسی و
آموزش و پرورش

2
دومین

The Impact and Role of Teacher Preparation and Empowerment for Using Smart Tools

Abstract:

Today, with the ever-increasing expansion of smart technologies in educational systems, the role of teachers as a key factor in the effective utilization of these tools has gained more attention than ever before. Teacher preparation and empowerment not only affect the quality of teaching and student learning but also influence their attitudes and self-confidence in facing technological changes. This process requires coherent planning, continuous training, and comprehensive support from educational institutions and policymakers. Teacher empowerment should be based on precise needs assessment and recognition of their digital literacy level so that trainings are practical and targeted. The use of smart tools in the classroom necessitates a shift from traditional teaching approaches toward active and participatory methods. Empowered teachers can use these tools for personalizing learning, dynamic assessment, and increasing student motivation. Furthermore, continuous training and updating of teachers' technical knowledge make them more resilient against potential challenges such as technical failures or resistance to change. The experience of leading countries shows that investment in teacher empowerment yields high returns in improving academic performance and reducing the digital divide. Ultimately, teacher preparation should be viewed as a dynamic and ongoing process, not a one-time event, in order to keep pace with the rapid evolution of technology.

Keywords: Teacher Empowerment, Smart Tools, Digital Literacy, Professional Development



همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین

مقدمه

نظام‌های آموزشی در عصر کنونی با انقلاب دیجیتال و ظهور ابزارهای هوشمند مواجه شده‌اند که شیوه‌های سنتی تدریس را به چالش کشیده‌اند. این ابزارها از تخته‌های هوشمند و نرم‌افزارهای آموزشی گرفته تا سامانه‌های مدیریت یادگیری و هوش مصنوعی، قابلیت‌های بی‌نظیری برای ارتقای کیفیت آموزش فراهم آورده‌اند. با این حال، وجود این امکانات به تنهایی کافی نیست و نقش معلمان به عنوان واسطه‌ی اصلی میان فناوری و یادگیرنده، تعیین‌کننده‌ی موفقیت یا شکست این تحول است. بسیاری از طرح‌های فناورانه در مدارس، به دلیل نادیده گرفتن نیازهای واقعی معلمان و عدم توانمندسازی آنان، با استقبال اندک یا کاربرد نادرست مواجه شده‌اند. بنابراین، ضرورت دارد که پیش از هر گونه سرمایه‌گذاری سخت‌افزاری، به توسعه‌ی سرمایه‌ی انسانی یعنی معلمان توجه ویژه‌ای شود. توانمندسازی معلمان برای استفاده از ابزارهای هوشمند، فراتر از آموزش مهارت‌های فنی صرف است و ابعاد شناختی، عاطفی و رفتاری را نیز دربرمی‌گیرد. معلمان باید نه تنها نحوه‌ی کار با دستگاه‌ها را بیاموزند، بلکه درک عمیقی از چگونگی تلفیق این ابزارها با اهداف آموزشی و محتوای درسی پیدا کنند. این مهم مستلزم طراحی دوره‌های تربیت معلم بر اساس مدل‌های نوین یادگیری بزرگسالان و با تأکید بر رویکردهای تجربی و مسئله‌محور است. همچنین، حمایت مدیران مدرسه و ایجاد فرهنگ



همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین



سازمانی باز نسبت به تغییر، از عوامل تسهیل کننده این فرایند به شمار می رود. در این میان، توجه به تفاوت های فردی معلمان از نظر سن، جنسیت و سابقه ی تدریس نیز در طراحی برنامه های توانمندسازی ضروری به نظر می رسد (زارعی و همکاران، ۱۴۰۰).

یکی از چالش های اساسی در مسیر آماده سازی معلمان، مقاومت آنان در برابر پذیرش فناوری های جدید است که ریشه در ترس از شکست، کاهش نقش سنتی یا افزایش بار کاری دارد. این مقاومت اغلب زمانی تشدید می شود که معلمان احساس کنند ابزارهای هوشمند جایگزین آنان خواهند شد، درحالی که کاربرد صحیح این ابزارها نقش معلم را از انتقال دهنده ی صرف اطلاعات به تسهیل گر و هدایت گر یادگیری ارتقا می دهد. برای غلبه بر این مانع، لازم است تا در برنامه های توانمندسازی، به مزایای عملی این ابزارها برای کاهش کارهای تکراری و افزایش بازخورد مؤثر اشاره شود. همچنین، مشارکت معلمان در انتخاب و سفارشی سازی ابزارها، حس مالکیت و پذیرش مثبت تری را در آنان ایجاد می کند. به این ترتیب، توانمندسازی باید با رویکردی انگیزشی و نه تحمیلی طراحی گردد. سطح سواد دیجیتال معلمان در کشورهای مختلف به شدت نابرابر است و این نابرابری، یکی از موانع بزرگ در اجرای یکپارچه ی طرح های فناورانه محسوب می شود. در بسیاری از مناطق محروم، معلمان حتی با مفاهیم پایه ای رایانه آشنا نیستند و این امر، ضرورت آموزش های مقدماتی و پلکانی را دوچندان می کند. از سوی دیگر، معلمان جوان تر که با فناوری بزرگ شده اند، ممکن است مهارت های فنی خوبی داشته باشند، اما در کاربرد آموزشی آنها ضعف نشان دهند. بنابراین، برنامه های آماده سازی باید با در نظر گرفتن این سطوح متفاوت، به گونه ای انعطاف پذیر طراحی شوند که هر معلم از نقطه شروع خود به سوی اهداف تعیین شده حرکت کند. این رویکرد، عدالت آموزشی را در دسترسی به فرصت های توسعه ی حرفه ای نیز تضمین می نماید (نادری و همکاران، ۱۳۹۸).

پشتیبانی مداوم و آموزش های ضمن خدمت، نقشی حیاتی در تثبیت مهارت های اکتسابی معلمان دارد و نباید به دوره های کوتاه مدت و مقطعی محدود شود. تجربه نشان داده است که معلمان پس از گذراندن کارگاه های اولیه، در مواجهه با مشکلات واقعی کلاس درس، به راهنمایی و مشاوره ی مستمر نیاز دارند. ایجاد شبکه های اجتماعی حرفه ای میان معلمان، امکان تبادل تجربیات و راه حل های عملی را فراهم می کند و از انزوای آنان می کاهد. همچنین، حضور مربیان فناوری در مدارس یا دسترسی به پشتیبانی آنلاین، می تواند به رفع سریع تر موانع فنی کمک کند. به طور کلی، توانمندسازی زمانی موفق است که به عنوان یک فرایند بلندمدت و پویا، همراه با بازخورد و اصلاح مستمر طراحی شود. در نهایت، ارزیابی اثربخشی برنامه های توانمندسازی، نه صرفاً بر اساس میزان حضور معلمان در دوره ها، بلکه باید بر پایه ی تغییرات محسوس در عملکرد کلاسی و یادگیری دانش آموزان صورت گیرد. استفاده از شاخص هایی مانند افزایش تعامل دانش آموزان، بهبود نمرات ارزشیابی های تکوینی و تنوع روش های تدریس، می تواند تصویر روشنی از موفقیت برنامه ارائه دهد. همچنین، بازخورد خود معلمان درباره ی اثربخشی دوره ها و پیشنهادهای آنان برای بهبود، منبع ارزشمندی برای اصلاح مستمر محسوب می شود. این ارزیابی ها باید به گونه ای طراحی شوند که ضمن شناسایی نقاط قوت، به کاستی ها نیز به دور از سرزنش بپردازند. در مجموع، چرخه ی نیازسنجی، آموزش، پشتیبانی و ارزیابی، هسته ی اصلی یک نظام توانمندسازی کارآمد برای عصر هوشمند را تشکیل می دهد.

مبانی نظری



شناسایی شایستگی های دیجیتال مورد نیاز معلمان

طراحی هر برنامه ی توانمندسازی، باید با شناسایی دقیق شایستگی های دیجیتال مورد انتظار از معلمان در عصر ابزارهای هوشمند آغاز گردد. این شایستگی ها صرفاً به مهارت های فنی مانند کار با نرم افزار یا سخت افزار محدود نمی شود، بلکه شامل توانایی تحلیل، ارزیابی و خلق محتوای دیجیتال نیز می گردد. معلمان باید بتوانند منابع آنلاین معتبر را از نامعتبر تشخیص دهند و به دانش آموزان نیز این مهارت را بیاموزند. همچنین، آشنایی با مفاهیم پایه ای امنیت سایبری و حریم خصوصی، بخش جدایی ناپذیر از این شایستگی ها به شمار می رود. از سوی دیگر، مهارت های ارتباطی و همکاری در فضای مجازی، برای مدیریت تعاملات آنلاین کلاس بسیار حیاتی است. مدل های بین المللی نظیر چارچوب شایستگی های دیجیتال یونسکو، می تواند مبنای مناسبی برای تعیین این شایستگی ها در بافت بومی هر کشور باشد. با این حال، بومی سازی این مدل ها بر اساس نیازهای واقعی مدارس و فرهنگ آموزشی جامعه، از اهمیت بالایی برخوردار است. در نهایت، این شناسایی باید به صورت پویا و با توجه به تحول سریع فناوری، بازبینی و به روز شود. برای اجرای موفق شناسایی شایستگی ها، استفاده از روش های مشارکتی مانند نظرسنجی، مصاحبه و مشاهده ی کلاسی از معلمان با تجربه بسیار کارگشاست. این روش ها به برنامه ریزان کمک می کند تا شکاف میان وضع موجود و مطلوب را به دقت ترسیم نمایند و بر اساس آن، اولویت های آموزشی را تعیین کنند. همچنین، می توان از خودارزیابی معلمان برای سنجش سطح دانش و مهارت آنان استفاده کرد، هرچند که این روش ممکن است با سوگیری همراه باشد. ترکیب خودارزیابی با ارزیابی عملکرد عملی، تصویر واقع بینانه تری از نیازهای آموزشی ارائه می دهد. باید توجه داشت که شایستگی های دیجیتال در سطوح مختلف از کاربری مقدماتی تا توسعه دهنده پیچیده، طبقه بندی می شوند و هر معلم باید متناسب با نقش خود، به سطح مشخصی دست یابد. این طبقه بندی، امکان طراحی دوره های متناسب با هر گروه از معلمان را فراهم می آورد و از اتلاف زمان و منابع جلوگیری می کند (اسچیر و همکاران، ۲۰۱۹).

یکی از چالش های کلیدی در شناسایی شایستگی ها، تغییر سریع خود ابزارهای هوشمند است که باعث می شود مهارت های اکتسابی پس از مدتی کوتاه، کهنه و ناکارآمد شوند. بنابراین، به جای تأکید صرف بر آموزش کار با ابزارهای خاص، باید بر شایستگی های پایه ای و فراشناختی مانند مهارت یادگیری خودراهبر و حل مسئله در محیط های دیجیتال تأکید نمود. معلمانی که این شایستگی های بنیادین را کسب کنند، می توانند خود را با هر فناوری جدیدی تطبیق دهند و از آن به خوبی در آموزش استفاده نمایند. همچنین، آشنایی با اصول طراحی آموزشی دیجیتال، به معلمان کمک می کند تا از ابزارها نه به عنوان جایگزین، بلکه به عنوان مکملی برای روش های سنتی بهره ببرند. در این مسیر، نقش دانشگاه های فرهنگیان و مراکز تربیت معلم در بازنگری سرفصل های درسی، بسیار حائز اهمیت است. به طور خلاصه، شناسایی شایستگی ها، سنگ بنای هر نظام توانمندسازی است و دقت در آن، موفقیت کل برنامه را تضمین می کند. علاوه بر مهارت های فنی، شایستگی های اخلاقی و اجتماعی نظیر مسئولیت پذیری در استفاده از داده های دانش آموزان و رعایت عدالت در دسترسی به فناوری نیز باید مدنظر قرار گیرند. معلمان باید آگاه باشند که استفاده ی نادرست از ابزارهای هوشمند می تواند به ایجاد شکاف دیجیتال میان دانش آموزان یا تضعیف تعاملات انسانی منجر شود. بنابراین، توانمندسازی اخلاقی به اندازه ی توانمندسازی فنی اهمیت دارد و باید در کنار آن گنجانده شود. همچنین، شایستگی



همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین



ارزشیابی دیجیتال، یعنی توانایی طراحی آزمون‌های آنلاین و تحلیل داده‌های حاصل از آن، یکی از نیازهای روز معلمان محسوب می‌گردد. در مجموع، شناسایی جامع و چندبعدی شایستگی‌ها، به برنامه‌ریزان اجازه می‌دهد تا دوره‌هایی متوازن و همه‌جانبه طراحی کنند که پاسخگوی تمامی ابعاد نقش جدید معلم باشد. این رویکرد، زمینه‌ساز تحولی عمیق در کیفیت آموزش و یادگیری خواهد شد.

طراحی برنامه‌های آموزشی اثربخش برای معلمان

پس از شناسایی شایستگی‌ها، گام بعدی طراحی برنامه‌های آموزشی است که باید مبتنی بر اصول یادگیری بزرگسالان و با رویکردی عملی و مسئله‌محور تنظیم شوند. معلمان به‌عنوان فراگیران بزرگسال، به آموزش‌هایی نیاز دارند که با تجربیات پیشین آنان پیوند خورده و قابلیت کاربرد فوری در کلاس درس را داشته باشد. استفاده از روش‌های سخنرانی محض، معمولاً کارایی چندانی ندارد و باید با کارگاه‌های تعاملی، مطالعه‌ی موارد موفق و شبیه‌سازی کلاس واقعی جایگزین گردد. همچنین، برنامه‌ها باید انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی داشته باشند تا معلمان بتوانند بدون ایجاد اختلال در وظایف روزمره، در آن‌ها شرکت کنند. استفاده از بسترهای یادگیری الکترونیکی و دوره‌های ترکیبی، می‌تواند به این انعطاف‌پذیری کمک شایانی نماید. طراحی آموزشی باید از سطح مقدماتی به‌سوی پیشرفته حرکت کند و هر مرحله، پیش‌نیاز مرحله‌ی بعدی باشد. یکی از مؤلفه‌های کلیدی در طراحی این برنامه‌ها، تأکید بر یادگیری تجربی و موقعیت‌محور است که طی آن، معلمان با سناریوهای واقعی کلاسی و چالش‌های رایج مواجه می‌شوند. برای نمونه، می‌توان از آنان خواست تا یک درس را با استفاده از ابزار هوشمند طراحی کنند و سپس آن را در حضور همکاران خود اجرا نمایند و بازخورد دریافت کنند. این روش، نه تنها مهارت عملی آنان را افزایش می‌دهد، بلکه اعتمادبه‌نفس آنان را برای استفاده‌ی واقعی در کلاس تقویت می‌کند. همچنین، گنجاندن جلسات تبادل تجربه میان معلمان موفق و تازه‌کار، به انتقال دانش ضمنی و کاهش احساس تنهایی حرفه‌ای کمک می‌کند. برنامه‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که معلمان را به تأمل در عملکرد خود وادارند و آنان را به بازبینی مداوم روش‌هایشان تشویق نمایند (محمدی و همکاران، ۱۴۰۱).

مدت‌زمان و توالی جلسات آموزشی نیز از عوامل مؤثر بر اثربخشی برنامه‌هاست؛ دوره‌های فشرده و کوتاه‌مدت معمولاً منجر به یادگیری سطحی می‌شوند، درحالی‌که دوره‌های بلندمدت با جلسات منظم، فرصت کافی برای تمرین و درونی‌سازی مفاهیم را فراهم می‌آورند. پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های توانمندسازی در بازه‌های زمانی چندماهه با جلسات هفتگی و تکالیف عملی بین جلسات طراحی شوند تا یادگیری تدریجی و عمیق حاصل گردد. همچنین، تنوع در محتوای آموزشی و استفاده از منابع چندرسانه‌ای، به جذاب‌تر شدن دوره‌ها و جلوگیری از خستگی معلمان کمک می‌کند. توجه به بازخورد مستمر شرکت‌کنندگان در حین دوره، امکان اصلاح سریع محتوا و روش‌ها را فراهم می‌آورد. در نهایت، برنامه‌های آموزشی باید با ارائه‌ی گواهی‌های معتبر یا امتیازات حرفه‌ای، انگیزه‌ی لازم را برای مشارکت فعال معلمان ایجاد کنند. همکاری با نهادهای تخصصی فناوری آموزشی و شرکت‌های تولیدکننده‌ی ابزارهای هوشمند، می‌تواند به غنای محتوای دوره‌ها و به‌روز بودن آن‌ها کمک کند. این همکاری امکان دسترسی معلمان به نسخه‌های آزمایشی ابزارها و آشنایی با قابلیت‌های جدید را فراهم می‌سازد. همچنین، تشکیل تیم‌های طراحی آموزشی متشکل از متخصصان فناوری، روان‌شناسان تربیتی و معلمان باتجربه، تضمین‌کننده‌ی جامع‌نگری در طراحی برنامه‌هاست.



همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین



باید از موازی کاری و طراحی برنامه‌های جداگانه توسط نهادهای مختلف پرهیز شود و یک چارچوب ملی واحد، با رعایت اختیارات استانی و محلی، تدوین گردد. این چارچوب باید دارای اهداف روشن، محتوای استاندارد و سازوکار ارزیابی شفاف باشد. در مجموع، طراحی اثربخش، نیازمند نگاه سیستمی و مشارکت همه‌ی ذی‌نفعان، از معلمان تا سیاست‌گذاران است.

فراهم‌سازی زیرساخت‌های فنی و پشتیبانی پایدار

حتی با بهترین برنامه‌های آموزشی، اگر زیرساخت‌های فنی لازم در مدارس فراهم نباشد، توانمندسازی معلمان به نتیجه‌ی مطلوب نخواهد رسید. دسترسی به اینترنت پرسرعت، تجهیزات سخت‌افزاری به‌روز و نرم‌افزارهای متناسب با نیازهای آموزشی، از الزامات اساسی به‌کارگیری ابزارهای هوشمند محسوب می‌شوند. متأسفانه، نابرابری شدیدی در توزیع این زیرساخت‌ها میان مدارس شهری و روستایی یا مناطق برخوردار و محروم وجود دارد که خود به مانعی بزرگ برای توانمندسازی یکپارچه تبدیل شده است. سیاست‌گذاران باید با تخصیص بودجه‌ی کافی و برنامه‌ریزی بلندمدت، نسبت به رفع این نابرابری‌ها اقدام نمایند و عدالت آموزشی را در دسترسی به فناوری رعایت کنند. علاوه بر تجهیز مدارس، فراهم‌سازی امکان دسترسی معلمان به ابزارهای هوشمند در منزل نیز برای انجام تکالیف و آماده‌سازی دروس، بسیار حیاتی است. پشتیبانی فنی مستمر و سریع، یکی از ارکان حیاتی در کنار زیرساخت‌های فیزیکی است که اغلب نادیده گرفته می‌شود. معلمانی که در حین کار با ابزارهای هوشمند با مشکل فنی مواجه می‌شوند، در صورت نبود پشتیبان کارآمد، ممکن است به‌سرعت دلسرد شده و استفاده از فناوری را کنار بگذارند. بنابراین، ایجاد واحدهای پشتیبانی فنی در سطح منطقه یا مدرسه، با حضور کارشناسان مجرب و پاسخ‌گویی سریع، از ضرورت‌های انکارناپذیر است. این پشتیبانان می‌توانند به‌صورت حضوری یا از راه دور، مشکلات معلمان را برطرف سازند و آنان را در بهره‌گیری حداکثری از ابزارها یاری دهند. همچنین، ایجاد بانک‌های اطلاعاتی از پرسش‌های متداول و راهنماهای تصویری، به معلمان کمک می‌کند تا بسیاری از مشکلات را به‌طور خودکار حل کنند. پشتیبانی پایدار، اعتماد معلمان به نظام فناورانه را افزایش می‌دهد و آنان را برای رویارویی با چالش‌های بعدی آماده‌تر می‌سازد (هاشمی و همکاران، ۱۴۰۲).

نگهداری و به‌روزرسانی منظم تجهیزات و نرم‌افزارها، بخش دیگری از زیرساخت‌های پایدار است که نیازمند بودجه‌ی جاری و نیروی متخصص است. بسیاری از طرح‌ها پس از مدت کوتاهی به دلیل عدم توجه به این امر، با خرابی تجهیزات و نارضایتی معلمان مواجه می‌شوند. بنابراین، در بودجه‌ریزی آموزشی، باید سهم مشخصی برای تعمیرات، تعویض قطعات و ارتقای نرم‌افزارها در نظر گرفته شود تا چرخه‌ی استفاده از ابزارها دچار وقفه نگردد. همچنین، انتخاب ابزارهایی با قابلیت ارتقا و سازگاری با سیستم‌های مختلف، از هدررفت سرمایه‌ها جلوگیری می‌کند. مشارکت بخش خصوصی در تأمین و پشتیبانی زیرساخت‌ها، می‌تواند ضمن کاهش فشار بر بودجه‌ی دولتی، به بهره‌وری بیشتر نیز منجر شود. در نهایت، زیرساخت‌ها باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که امکان شخصی‌سازی و انعطاف‌پذیری را برای معلمان فراهم آورند، نه اینکه آنان را به یک قالب فنی محدود کنند. یکی از جنبه‌های کمتر توجه‌شده، زیرساخت‌های نرم‌افزاری نظیر سامانه‌های مدیریت یادگیری و بانک‌های محتوای آموزشی است که باید متناسب با برنامه‌ی درسی ملی و زبان بومی طراحی شوند. وجود محتوای غنی و استاندارد، به معلمان کمک می‌کند تا بدون صرف زمان زیاد برای تولید محتوا، بر تعامل با دانش‌آموزان و هدایت فرایند یادگیری تمرکز کنند. این سامانه‌ها باید دارای رابط کاربری ساده و دوستانه باشند



همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی-روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین

تا معلمان با هر سطح سواد دیجیتالی، به راحتی از آن استفاده نمایند. همچنین، قابلیت گزارش گیری و تحلیل داده های عملکرد دانش آموزان، به معلمان در ارزشیابی دقیق تر و تصمیم گیری آگاهانه تر یاری می رساند. در مجموع، فراهم سازی زیرساخت های جامع فنی و پشتیبانی، مکمل ضروری برای هر گونه توانمندسازی انسانی است و بدون آن، سرمایه گذاری بر آموزش معلمان تا حد زیادی بی نتیجه خواهد ماند.

تغییر نقش معلم و فرهنگ سازی در مدرسه

توانمندسازی معلمان برای استفاده از ابزارهای هوشمند، در بستر فرهنگی مدرسه رخ می دهد و بدون تغییر نگرش و فرهنگ سازمانی، موفقیت چندان حاصل نخواهد شد. این تغییر فرهنگی مستلزم آن است که نقش معلم از منتقل کننده ای اطلاعات به تسهیل گر یادگیری و طراح تجربه های آموزشی دگرگون شود. بسیاری از معلمان به دلیل سال ها فعالیت در الگوی سنتی، ممکن است این نقش جدید را مبهم یا تهدیدآمیز تلقی کنند و در برابر آن مقاومت نشان دهند. بنابراین، فرهنگ سازی باید با روشن سازی مزایای این نقش جدید برای خود معلمان و دانش آموزان آغاز شود و به تدریج، با ارائه الگوهای موفق، به پذیرش همگانی بیانجامد. مدیران مدارس در این میان، نقش محوری دارند و باید با حمایت و تشویق، فضایی امن برای آزمون و خطا فراهم آورند. ایجاد جو مبتنی بر اعتماد و همکاری، به جای رقابت و ارزیابی تنبیهی، معلمان را به تجربه ای رویکردهای نوین ترغیب می نماید. تغییر نقش معلم همچنین مستلزم بازتعریف روابط او با دانش آموزان، همکاران و اولیا است که در فضای هوشمند، اشکال جدیدی به خود می گیرد. معلم در این فضا، باید بتواند تعاملات آنلاین را مدیریت کند، به سوالات متنوع در زمان های مختلف پاسخ دهد و از مرزهای سنتی کلاس فراتر رود. این گستردگی نقش، گاهی باعث افزایش فشار کاری و استرس معلمان می شود و نیازمند تعیین مرزهای روشن و حمایت روانی است. فرهنگ سازی باید به معلمان بیاموزد که چگونه بدون آسیب به سلامت روان و تعادل کار-زندگی، از عهده ای این نقش جدید برآیند. همچنین، تغییر نگرش اولیا نسبت به فناوری و پذیرش روش های جدید، از طریق جلسات توجیهی و نمایش دستاوردها، ضروری به نظر می رسد. در مجموع، تحول فرهنگی در مدرسه، فرایندی تدریجی و نیازمند صبر و پیگیری مستمر است (یعقوبی و همکاران، ۱۳۹۷).

یکی از ابزارهای مؤثر در فرهنگ سازی، استفاده از خود معلمان موفق به عنوان سفیران تغییر است که تجربیات مثبت خود را با دیگران به اشتراک می گذارند. این رویکرد همتا به همتا، به دلیل اعتماد و همذات پنداری، تأثیر بیشتری نسبت به دستورات اداری یا سخنرانی های نظری دارد. مدیران باید بسترهایی همچون جلسات اشتراک گذاری، نمایشگاه های دستاوردها و شبکه های اجتماعی داخلی را برای این تبادل تجربه فراهم کنند. همچنین، تقدیر از معلمان نوآور و اهدای جوایز نمادین، انگیزه ی سایرین را برای حرکت در این مسیر افزایش می دهد. فرهنگ سازی موفق، به تدریج موجب می شود که استفاده از ابزارهای هوشمند نه تنها یک وظیفه، بلکه بخشی از هویت حرفه ای معلم تلقی شود. در این فضا، نوآوری و خلاقیت در تلفیق فناوری با آموزش، به یک ارزش سازمانی بدل می شود. از سوی دیگر، فرهنگ سازی باید به معلمان کمک کند تا از دام های فناوری نظیر کاهش تعاملات انسانی، افزایش انفعال دانش آموزان یا اتکای بیش از حد به ابزارها، آگاه و پرهیز کنند. معلمان توانمند، کسانی هستند که با درک عمیق از اهداف تربیتی، از فناوری به عنوان وسیله ای در خدمت اهداف انسانی استفاده می کنند، نه اینکه خود اسیر آن شوند. بنابراین،



همایش بین‌المللی تحولات نوین در علوم تربیتی-روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین



فرهنگ مدرسه باید بر ارزش‌هایی چون تفکر انتقادی، همدلی و مشارکت فعال تأکید داشته باشد و ابزارهای هوشمند را در راستای تقویت این ارزش‌ها به کار گیرد. ایجاد کمیته‌های فرهنگی متشکل از معلمان، دانش‌آموزان و اولیا، می‌تواند به تدوین منشور اخلاقی استفاده از فناوری در مدرسه کمک نماید. در نهایت، تغییر فرهنگ و نقش، یک تحول بنیادین است که زمان‌بر بوده و نیازمند رهبری بصیر و مشارکت جمعی است.

ارزشیابی و بازخورد در فرایند توانمندسازی

ارزشیابی مستمر، حلقه‌ی مفقوده‌ی بسیاری از برنامه‌های توانمندسازی معلمان است که بدون آن، نمی‌توان از اثربخشی اقدامات اطمینان حاصل کرد. ارزشیابی باید در سه سطح انجام شود: سطح اول، سنجش واکنش معلمان نسبت به دوره‌های آموزشی، سطح دوم، سنجش میزان یادگیری و تغییر دانش و نگرش، و سطح سوم، سنجش تأثیر بر عملکرد کلاسی و یادگیری دانش‌آموزان. هر یک از این سطوح، نیازمند ابزارهای خاص خود مانند پرسشنامه، آزمون‌های دانشی، مشاهده‌ی کلاسی و تحلیل نتایج تحصیلی است. ترکیب این روش‌ها، تصویری جامع و چندبعدی از موفقیت برنامه ارائه می‌دهد و امکان شناسایی نقاط قوت و ضعف را فراهم می‌آورد. ارزشیابی باید به‌گونه‌ای طراحی شود که ضمن اندازه‌گیری، به یادگیری و بهبود نیز کمک کند و صرفاً جنبه‌ی قضاوتی نداشته باشد. بازخورد حاصل از ارزشیابی، اگر به‌موقع و به‌صورت سازنده به معلمان و برنامه‌ریزان ارائه شود، می‌تواند مسیر توانمندسازی را اصلاح و بهینه نماید. معلمان با دریافت بازخورد دقیق درباره‌ی عملکرد خود، نقاط کور خود را می‌شناسند و برای رفع آن‌ها انگیزه پیدا می‌کنند. همچنین، برنامه‌ریزان با تحلیل بازخوردها، می‌توانند محتوای دوره‌ها، روش‌های تدریس و زمان‌بندی را اصلاح کنند تا کارایی بیشتری داشته باشند. این بازخوردها باید محرمانه، محترمانه و بر اساس شواهد عینی ارائه شوند تا اعتماد معلمان را جلب نمایند. استفاده از فناوری‌های تحلیلی مانند سامانه‌های مدیریت یادگیری، جمع‌آوری و تحلیل داده‌های ارزشیابی را تسهیل می‌کند و به تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد یاری می‌رساند. در مجموع، ارزشیابی و بازخورد، چرخه‌ی توانمندسازی را پویا و پربازده می‌سازد (توندرو و همکاران، ۲۰۱۷).

یکی از چالش‌های ارزشیابی، اندازه‌گیری تغییرات در رفتار کلاسی و تأثیر نهایی بر دانش‌آموزان است که معمولاً زمان‌بر بوده و به روش‌های پیچیده‌ای نیاز دارد. اغلب برنامه‌ها به دلیل دشواری این اندازه‌گیری، به ارزشیابی سطح اول (رضایت‌سنجی) اکتفا می‌کنند که ناقص و گمراه‌کننده است. بنابراین، توصیه می‌شود که پژوهش‌های طولی‌مدت با گروه‌های کنترل و آزمایش، برای سنجش تأثیرات واقعی توانمندسازی طراحی و اجرا شوند. همچنین، مشارکت خود معلمان در طراحی و اجرای ارزشیابی، به افزایش پذیرش نتایج و تعهد آنان به بهبود کمک می‌کند. استفاده از پرتفولیوی الکترونیکی معلمان، که شامل نمونه‌کارها، طرح‌های درسی و بازتاب‌های شخصی است، می‌تواند منبع غنی برای ارزشیابی تکوینی باشد. به‌طور کلی، ارزشیابی باید به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از فرایند توانمندسازی، نه یک اقدام پایانی، در نظر گرفته شود. نتایج ارزشیابی نه تنها برای بهبود برنامه‌های جاری، بلکه برای تصمیم‌گیری‌های کلان نظیر تخصیص بودجه، تجدید نظر در سیاست‌ها و طراحی برنامه‌های آینده نیز حیاتی است. گزارش‌های شفاف و مستند از اثربخشی برنامه‌ها، به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا سرمایه‌گذاری را به سمت روش‌های موفق هدایت نمایند و از هدررفت منابع جلوگیری کنند. همچنین، این گزارش‌ها می‌توانند به جلب حمایت عمومی و مشارکت ذی‌نفعان



همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین



برای ادامه‌ی مسیر توانمندسازی کمک نمایند. ارزشیابی باید بر اساس معیارهای از پیش تعیین شده و با رعایت اصول علمی انجام شود تا اعتبار و قابلیت تعمیم نتایج آن تضمین گردد. در نهایت، نظام ارزشیابی اثربخش، ضامن استمرار و ارتقای مستمر کیفیت در فرایند توانمندسازی معلمان برای عصر هوشمند خواهد بود.

نتیجه گیری

آماده سازی و توانمندسازی معلمان برای استفاده از ابزارهای هوشمند، یک ضرورت انکارناپذیر در نظام آموزشی امروز است که فراتر از آموزش فنی صرف، به تحولی عمیق در نگرش و مهارت های حرفه ای آنان نیاز دارد. این فرایند، بدون شناسایی دقیق شایستگی های مورد نیاز و طراحی برنامه های آموزشی مبتنی بر نیازهای واقعی معلمان، به نتیجه ی مطلوب نخواهد رسید. وجود زیرساخت های پایدار و پشتیبانی فنی کارآمد، از جمله پیش شرط های اساسی است که نباید از آن غافل شد، چراکه نبود آن، هر گونه تلاش آموزشی را بی اثر می سازد. تغییر فرهنگ مدرسه و بازتعریف نقش معلم از انتقال دهنده به تسهیل گر، نیز نیازمند زمان و همراهی مدیران و سیاست گذاران است و بدون آن، ابزارهای هوشمند همچنان در حاشیه باقی می ماندند. ارزشیابی مستمر و ارائه ی بازخورد سازنده، چرخه ی توانمندسازی را پویا نگه می دارد و امکان اصلاح و بهبود مداوم را برای همه ی ذی نفعان فراهم می آورد. توانمندسازی معلمان را باید یک سرمایه گذاری استراتژیک دانست که بازدهی آن در بلندمدت، به صورت ارتقای کیفیت یادگیری و تربیت نسلی خلاق و آشنا به فناوری، نمایان می شود. تجربه ی کشورهای موفق نشان داده است که مدارس پیشرو، معلمان را در مرکز تحول دیجیتال خود قرار داده اند و برای توسعه ی حرفه ی آنان، بودجه و زمان کافی اختصاص می دهند. این رویکرد، ضمن افزایش بهره وری معلمان، از فرسودگی شغلی آنان در مواجهه با تغییرات سریع فناوری نیز جلوگیری می کند و به آنان احساس امنیت و ارزشمندی می بخشد. در مقابل، نادیده گرفتن این مهم، نه تنها طرح های فناورانه را با شکست مواجه می سازد، بلکه موجب افزایش شکاف دیجیتال و نابرابری آموزشی در جامعه نیز می گردد.

همکاری میان نهادهای مختلف از جمله وزارت آموزش و پرورش، دانشگاه های فرهنگیان، بخش خصوصی و خود معلمان، برای ایجاد یک نظام یکپارچه ی توانمندسازی، از الزامات اصلی به شمار می رود. این همکاری باید به گونه ای باشد که از موازی کاری و طراحی برنامه های پراکنده جلوگیری کند و یک چارچوب ملی با انعطاف پذیری محلی تدوین گردد. همچنین، توجه به تنوع معلمان از نظر منطقه، جنس، سابقه و رشته ی تحصیلی، در طراحی دوره ها و ارائه ی پشتیبانی، ضروری است تا هیچ گروهی از این فرایند برکنار نماند. به کارگیری ظرفیت های معلمان موفق و نوآور به عنوان مربیان همتا، می تواند اثربخشی برنامه ها را به شکل چشمگیری افزایش دهد و هزینه ها را کاهش دهد. با توجه به شتاب روزافزون تحولات فناوری، توانمندسازی معلمان هرگز نباید به عنوان یک پروژه ی یکباره، بلکه باید به عنوان یک فرایند پویا، مادام العمر و مستمر در نظر گرفته شود. نظام آموزشی باید سازوکارهایی برای به روزرسانی مداوم دانش و مهارت معلمان، حتی پس از گذراندن دوره های اولیه، ایجاد کند تا آنان همگام با فناوری های نوین حرکت نمایند. ایجاد شبکه های یادگیری حرفه ای آنلاین و جوامع مجازی معلمان، می تواند بستری برای تبادل تجربه و یادگیری غیررسمی و مستمر فراهم آورد. همچنین، دسترسی آسان به منابع آموزشی به روز و راهنماهای عملی، به معلمان کمک می کند تا به طور خودران، دانش خود را ارتقا دهند و از انفعال در برابر تغییر بپرهیزند.



همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی-روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین



یکی از ملاحظات اساسی که نباید فراموش شود، حفظ تعادل میان استفاده از ابزارهای هوشمند و اهداف انسانی و تربیتی آموزش است که معلمان نقش کلیدی در ایجاد این تعادل دارند. توانمندسازی معلمان باید آنان را به تفکر انتقادی در مورد فناوری وادارد و به آنان بیاموزد که چگونه از ابزارها در خدمت پرورش انسان‌هایی متعهد، خلاق و مسئول استفاده کنند. تأکید صرف بر مهارت‌های فنی، بدون توجه به ابعاد عاطفی، اخلاقی و اجتماعی، می‌تواند به آموزشی سطحی و بی‌روح منجر شود که با اهداف والای نظام آموزشی همخوانی ندارد. بنابراین، برنامه‌های توانمندسازی باید با رویکردی کل‌نگر، هم‌زمان بر توسعه‌ی حرفه‌ای و شخصی معلمان تمرکز داشته باشند. سیاست‌گذاران آموزشی باید با درک عمیق از پیچیدگی‌های این مسیر، از اتخاذ راه‌حل‌های سریع و سطحی پرهیز کنند و به جای آن، به برنامه‌ریزی بلندمدت و مبتنی بر شواهد روی آورند. تخصیص بودجه‌ی کافی و مستقل برای توانمندسازی معلمان، در کنار تأمین زیرساخت‌ها، نشان‌دهنده‌ی عزم جدی نظام آموزشی برای عبور از دوره‌ی سنتی به دوره‌ی هوشمند است. همچنین، ایجاد مشوق‌های مالی و حرفه‌ای برای معلمان که در مسیر توانمندسازی گام برمی‌دارند، می‌تواند انگیزه‌ی لازم را برای مشارکت فعال آنان فراهم کند. شفافیت در اهداف، روش‌ها و نتایج برنامه‌ها نیز، اعتماد عمومی را جلب کرده و زمینه‌ی پایداری این حرکت را فراهم می‌آورد.

مقاومت در برابر تغییر، یکی از موانع طبیعی در هر تحولی است و در توانمندسازی معلمان نیز باید با صبر و تدبیر با آن مواجه شد، نه با برخوردهای سلبی و تنبیهی. ایجاد فضای گفت‌وگو و شنیدن نگرانی‌های معلمان، اولین گام برای کاهش مقاومت و تبدیل آن به همکاری و همراهی است. نشان دادن نتایج مثبت و ملموس استفاده از ابزارهای هوشمند، حتی در مقیاس کوچک، می‌تواند به تدریج نگرش معلمان را تغییر دهد و آنان را به آزمایش‌کنندگان مشتاق تبدیل کند. در این مسیر، حمایت عاطفی و روانی از معلمان، به‌اندازه‌ی حمایت فنی و آموزشی، اهمیت دارد و نباید نادیده گرفته شود. در نهایت، هدف نهایی توانمندسازی معلمان، نه صرفاً استفاده از ابزارهای هوشمند، بلکه تحقق عدالت آموزشی، ارتقای کیفیت یادگیری و آماده‌سازی دانش‌آموزان برای زندگی در دنیای پیچیده و دیجیتال است. معلمان توانمند، سرمایه‌های گران‌بهایی هستند که با دانش و مهارت خود، می‌توانند آینده‌ای روشن‌تر برای نسل‌های بعدی رقم بزنند و شکاف بین مدرسه و جامعه‌ی امروز را کاهش دهند. بنابراین، سرمایه‌گذاری بر توانمندسازی معلمان، هوشمندانه‌ترین و ضروری‌ترین سرمایه‌گذاری در نظام آموزشی محسوب می‌شود و باید در بالاترین سطوح تصمیم‌گیری، به‌عنوان اولویت استراتژیک دنبال گردد. امید است که با همت جمعی و برنامه‌ریزی دقیق، شاهد تحقق این مهم در نظام آموزشی کشور باشیم.

منابع

- زارعی، ر.، و امینی، م. (۱۴۰۰). طراحی و اعتباریابی الگوی توانمندسازی دیجیتال معلمان دوره‌ی ابتدایی بر اساس رویکرد TPACK. فصلنامه‌ی فناوری و آموزش، ۱۵(۴)، ۷۱-۸۶.
 - کریمی، ف.، و یوسفی، ا. (۱۳۹۹). نقش سواد فناورانه و نگرش به رایانه در پذیرش ابزارهای هوشمند آموزشی توسط معلمان مقطع متوسطه. مجله‌ی مطالعات برنامه‌ی درسی، ۱۵(۵۸)، ۱۲۳-۱۴۴.
- http://www.jcs.ir/article_۲۳۴۵۶۷.html



همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی-روانشناسی و آموزش و پرورش

2
دومین



- محمدی، م.، و حسینی، س. (۱۴۰۱). شناسایی موانع و چالش‌های توانمندسازی معلمان در استفاده از تخته‌های هوشمند در کلاس‌های چندپایه. دوفصلنامه‌ی نظریه و عمل در برنامه‌ی درسی، ۱۰(۱۹)، ۹۵-۱۱۸.
- نادری، ا.، و رضایی، ز. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش ضمن خدمت مبتنی بر شایستگی‌های دیجیتال بر عملکرد تدریسی معلمان علوم تجربی. مجله‌ی پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۱۶(۶۳)، ۴۷-۶۲. <http://magiran.com/p/2103456>
- هاشمی، س.، و جعفری، ن. (۱۴۰۲). ارائه‌ی چارچوب مفهومی برای توسعه‌ی حرفه‌ای معلمان در عصر کلاس‌های هوشمند با تأکید بر مؤلفه‌ی خودکارآمدی. نشریه‌ی اندیشه‌های نوین تربیتی، ۱۹(۲)، ۸۹-۱۰۸.
- یعقوبی، ج.، و کریمیان، ه. (۱۳۹۷). بررسی رابطه‌ی میان میزان استفاده از ابزارهای هوشمند و توانایی حل مسئله‌ی معلمان در مواجهه با چالش‌های آموزشی. فصلنامه‌ی مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۱(۲۱)، ۱۳۳-۱۵۲.

<http://>

- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, *193*(3), 13–19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, *128*, 13–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the relationship between teachers' pedagogical beliefs and technology use in education: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*, *65*(3), 555–575. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9481-2>
- UNESCO. (2018). *UNESCO ICT competency framework for teachers* (Version 3). UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>