

عصر دیجیتال و برنامه‌ریزی درسی اثربخش؛ مفاهیم، چالش‌ها و فرصت‌ها

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۱۰

کد مقاله: ۱۶۵۸۲

محمدامین غزی^{۱*}، بهمن خسروی پور^۲

چکیده

تحولات شتابان فناوری‌های دیجیتال در دهه‌های اخیر، نظام‌های آموزشی را با تغییرات بنیادینی مواجه ساخته و برنامه‌ریزی درسی را به یکی از کانونی‌ترین عرصه‌های این تحول تبدیل کرده است. برنامه‌ریزی درسی در عصر دیجیتال دیگر محدود به انتقال خطی محتوا نیست، بلکه نیازمند طراحی یادگیری‌های منعطف، تعاملی، داده‌محور و یادگیرنده‌محور است که بتواند شایستگی‌های قرن بیست‌ویکمی از جمله تفکر انتقادی، حل مسئله، سواد دیجیتال و یادگیری مادام‌العمر را در فراگیران توسعه دهد. هدف این مقاله، بررسی و تحلیل مفاهیم و چالش‌ها و فرصت‌های برنامه‌ریزی درسی در عصر دیجیتال با تکیه بر مطالعات علمی داخلی و خارجی است. روش پژوهش از نوع مروری توصیفی بوده و از طریق بررسی کتاب‌ها، مقالات علمی، اسناد پژوهشی و پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر گردآوری شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی درسی دیجیتال، علی‌رغم برخورداری از فرصت‌هایی همچون شخصی‌سازی یادگیری، ارتقای عدالت آموزشی، استفاده از هوش مصنوعی، یادگیری تطبیقی و ارزشیابی پویا، با چالش‌های متعددی نیز مواجه است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به ضعف زیرساخت‌های فناورانه، شکاف دیجیتال، کمبود شایستگی‌های حرفه‌ای دیجیتال معلمان، مقاومت فرهنگی در برابر تغییر، ناهماهنگی اهداف سنتی با رویکردهای نوین و مسائل اخلاقی و امنیت داده‌ها اشاره کرد. در مجموع، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تحقق برنامه‌ریزی درسی اثربخش در عصر دیجیتال مستلزم رویکردی سیستماتیک، انسان‌محور و آینده‌نگر است که در آن فناوری در خدمت اهداف تربیتی، کیفیت یادگیری و عدالت آموزشی قرار گیرد.

واژگان کلیدی: برنامه‌ریزی درسی، عصر دیجیتال، فناوری‌های آموزشی، یادگیری شخصی‌سازی شده

۱- دانشجوی دکتری آموزش کشاورزی پایدار محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان (نویسنده مسئول)
m.a.ghzi78@gmail.com

۲- استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

۱- مقدمه

یکی از موضوعات مهم در برنامه ریزی درسی اهمیت نوسازی و تجدید نظر در برنامه های درسی و هماهنگ ساختن برنامه های درسی با شرایط در حال تغییر و تحول و نامطمئن جهان است (حسینی لرگانی، ۱۳۹۸). دوران حاضر که عصر دیجیتال نام گرفته، عصری است که با فرایندهای تکنولوژی آمیخته شده که این به دلیل فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی است (امانی و همکاران، ۱۴۰۰). تحولات پرشتاب عصر دیجیتال و گسترش فناوری های نوظهور، ساختارهای آموزشی و فرایندهای یاددهی-یادگیری را با دگرگونی های عمیقی روبرو کرده است. در چنین شرایطی برنامه ریزی درسی به عنوان قلب نظام آموزشی نیازمند بازاندیشی است، شرایطی که در آن نقش یادگیرنده، معلم، محتوا و یادگیری به طور بنیادین تغییر یافته و الگوهای سنتی نیز پاسخگوی برنامه ریزی درسی نیست، باعث می شود تا از رویکردهای نوینی همچون یادگیری مبتنی بر داده، یادگیری سازنده گرا، یادگیری تطبیقی و آموزش مبتنی بر شایستگی استفاده گردد (باندو و همکاران^۱، ۲۰۲۱). در قرن بیست و یکم برنامه ریزی درسی نیازمند انعطاف پذیری بالا، توجه به یادگیری مادام العمر و همچنین تفکر انتقادی، حل مسئله و سواد دیجیتال می باشد (زارع و فراهانی، ۱۴۰۱). گسترش فناوری های دیجیتال در دهه اخیر، نظام های آموزشی را با تحولی بنیادین مواجه کرده است، به گونه ای که مفاهیم سنتی برنامه ریزی درسی، کارکردها و شیوه های یاددهی-یادگیری نیازمند بازنگری جدی هستند (جعفری نژاد و همکاران، ۱۴۰۱). برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال با چالش های قابل توجهی همراه است و شکاف دیجیتال و نابرابری دسترسی به این فناوری یکی از موانع اساسی برنامه ریزی درسی است (محمودی و حسینی، ۱۴۰۰). بنابراین برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال نه تنها باید به تسهیل یادگیری کمک کند، بلکه ملزم به تربیت یادگیرندگانی است که قادر به سازگاری با محیط های چند رسانه ای، شبکه ای و مبتنی بر داده است.

۲- روش پژوهش

روش پژوهش این مقاله با توجه به ماهیت موضوع، از نوع مروری-توصیفی بوده، که با استفاده از کتب، مقالات علمی، اسناد پژوهشی و پایگاه های اطلاعاتی تهیه شده و تلاش دارد مفاهیم و چالش های برنامه ریزی درسی مطلوب و کارآمد را در عصر دیجیتال را بررسی و راهکارهایی ارائه نماید.

۳- مبانی نظری

۳-۱- برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال

برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال به طراحی یک نظام یادگیری یکپارچه اشاره دارد که در آن فناوری به صورت هدفمند در خدمت اهداف آموزشی قرار می گیرد (بیتس^۲، ۲۰۲۳). همچنین برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال بر عدالت آموزشی، مشارکت فعال یادگیرندگان، انسان محور بودن و توجه به پیامدهای اخلاقی و اجتماعی استفاده از ابزارهای دیجیتال تأکید می کند (بلانس و همکاران^۳، ۲۰۲۵). برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال باید ماهیتی پویا، زمینه محور و یادگیرنده محور داشته باشد و امکان شخصی سازی یادگیری را فراهم کند (ملکی و همکاران، ۱۴۰۱). در این رویکرد یادگیرنده نقش فعالی در ساخت دانش ایفا می کند و معلم به عنوان طراح تجربه های یادگیری و تسهیل گر فرایند آموزش عمل می کند (حسینی و رضایی، ۱۴۰۳). در مجموع، برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال یک رویکرد جامع، منعطف و آینده نگر است که با وجود چالش هایی مانند شکاف دیجیتال، نابرابری دسترسی و ضرورت توانمندسازی معلمان، فرصت هایی گسترده برای یادگیری عمیق، هوشمند و مبتنی بر فناوری فراهم می آورد. این برنامه ریزی با ترکیب فناوری، محتوا و روش های نوین آموزشی، می تواند نظام های آموزشی را در مسیر تحول دیجیتال توانمند سازد و یادگیرندگان را برای زندگی و کار در جهان دیجیتال آماده کند (قلی پور، ۱۴۰۴؛ علی دوستی و همکاران، ۱۴۰۳).

۳-۲- ویژگی های برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال

بر اساس یافته های مطالعات انجام شده برخی ویژگی های برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال را می توان در شکل (۱) نشان داد:

انعطاف پذیری و تطبیق پذیری: باعث می شود برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال چابک تر و پاسخگو تر باشد هم می تواند نیازهای فردی فراگیران را برآورده کند، و هم به سرعت خود را با تغییرات فناوری و محیط سازگار کند، که نهایتاً کیفیت یادگیری را بهبود می بخشد. (محمدی، ۱۴۰۱).

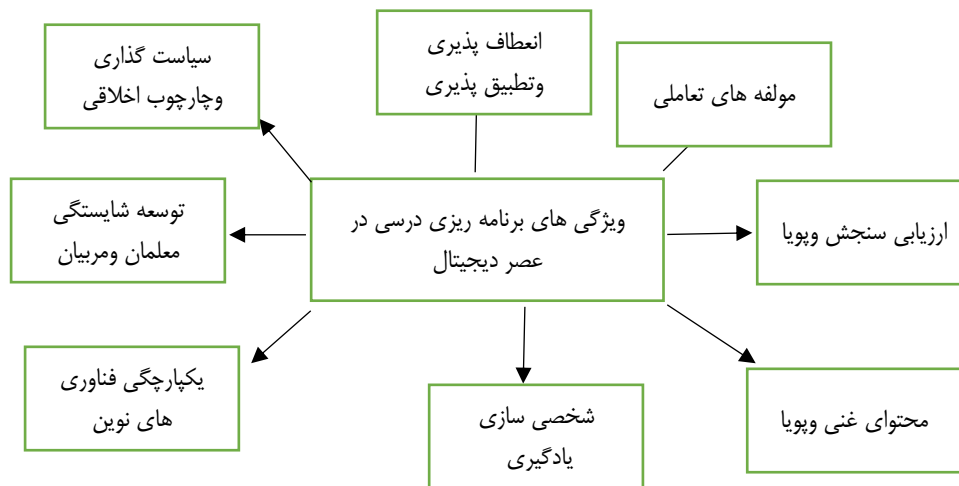
1 Bondoetal,2021

2 Bates,2023

3 Blancetal,2025

مولفه های تعاملی: شامل مواردی همچون تعامل یادگیرنده-محتوا، تعامل یادگیرنده-یادگیرنده(تعامل همتا)، تعامل یادگیرنده-مدرس(تعامل همتا)، تعامل با سامانه/فناوری(قابلیت ها وسهولت استفاده)، حضوراجتماعی وساختارهای حمایتی وارزشیابی تعاملی وبازخورد پیوسته، مولفه هایی هستند که برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال را میسر می کنند(مرادی، ۱۴۰۰).

ارزیابی وسنجش پویا: ارزیابی و سنجش پویا در عصر دیجیتال به عنوان یکی از رویکردهای نوین برنامه ریزی درسی، بر پیش مستمر، بازخورد فوری و تحلیل داده های یادگیری تأکید دارد. (کاظمی و رضائیان، ۱۴۰۱).



شکل (۱). ویژگی های برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال

محتوای غنی و پویا: به محتوای آموزشی گفته می شود که قابلیت به روزرسانی سریع، تنوع رسانه ای، تعامل پذیری و متناسب سازی با نیازهای فراگیران را دارد. در برنامه ریزی درسی، این نوع محتوا به جای متن های ثابت و یک بعدی، از ویدئوهای تعاملی، شبیه سازها، بازی های آموزشی، محتوای چندرسانه ای و منابع آنلاین به روز تشکیل می شود(حسینی و همکاران، ۱۴۰۱).

شخصی سازی یادگیری: شخصی سازی یادگیری در برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال یعنی طراحی مسیر یادگیری، محتوا و فعالیت های آموزشی متناسب با نیازها، توانایی ها، سبک و سرعت هر یادگیرنده می باشد(احمدی و همکاران، ۱۴۰۳).

یکپارچگی فناوری های نوین: یکپارچه سازی فناوری های نوین در برنامه ریزی درسی به معنای بهره گیری نظام مند از ابزارهای دیجیتال، محیط های یادگیری هوشمند، سامانه های مدیریت یادگیری، و فناوری های چندرسانه ای برای غنی سازی محتوا، ارتقای تعامل و بهبود ارزشیابی است (قاسمی و همکاران، ۱۴۰۱).

توسعه شایستگی معلمان و مربیان: در عصر دیجیتال، معلمان برای برنامه ریزی درسی مؤثر نیازمند توسعه شایستگی هایی فراتر از مهارت فنی اند؛ این شایستگی ها شامل نگرش حرفه ای، دانش نظری، مهارت های عملی فناورانه و تحلیل داده است (قدرتی ومهدوی نسب، ۱۴۰۳).

سیاست گذاری و چارچوب اخلاقی: سیاست گذاری در برنامه ریزی درسی دیجیتال باید به گونه ای باشد که تعامل، عدالت، امنیت داده و مسئولیت پذیری دیجیتال را تضمین کند و چارچوب اخلاقی باید شامل آموزش مسئولیت دیجیتال، حریم خصوصی، رفتار اخلاقی آنلاین و ارزش های فرهنگی باشد تا دانش آموزان در عصر دیجیتال به شهروندانی اخلاق مدار و آگاه تبدیل شوند(اکبری و همکاران، ۱۴۰۳).

۴- یافته ها

۴-۱- نقش فناوری در تحول آموزش برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال

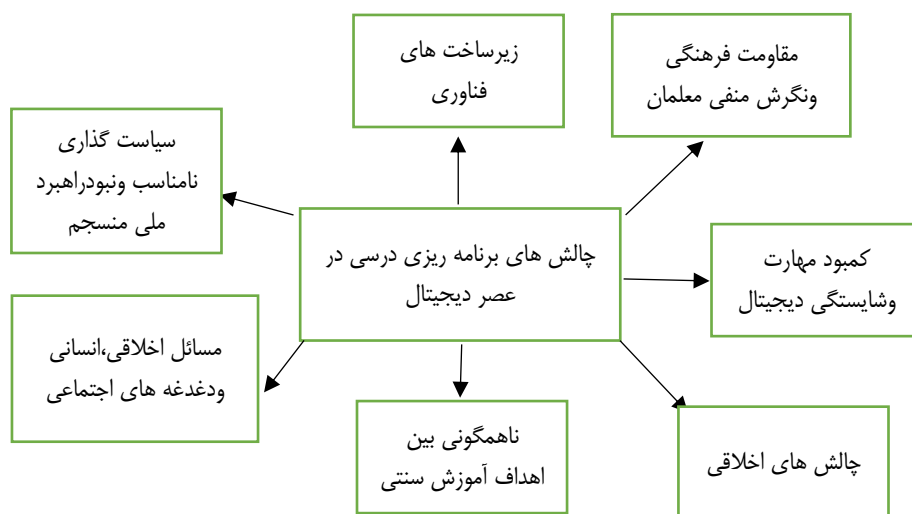
در عصر حاضر نظام های آموزشی تحولات عمیقی را تجربه می کنند، به طوری که پارادایم هایی چون یادگیرنده محوری، ظهور فضای مجازی، تبدیل مکان به فضا، امکان یادگیری همیشه و همه جایی را رقم می زنند. زندگی در عصر دیجیتال متمرکز بر فناوری است و تاثیر بر فناوری های نوین در همه ابعاد زندگی بشر روز به روز نمایان می شود (خسروی پور و کریمی ۱۴۰۳).

ادغام هدفمند فناوری هایی نظیر سامانه های مدیریت یادگیری، تحلیل داده آموزشی و هوش مصنوعی در فرایند برنامه ریزی درسی به عنوان یک محرک تحول بنیادین عمل می کند؛ این کاربردها تعامل معلم-فراگیر را افزایش داده، کیفیت محتوا درسی را ارتقاء داده و امکان نظارت و بازخورد مستمر را فراهم می سازد، که در نهایت منجر به تطابق بیشتر برنامه درسی با نیازهای فردی

یادگیرندگان می‌شود (نظری، ۱۴۰۴). فناوری‌های نوظهور مثل واقعیت افزوده می‌توانند در طراحی مدل‌های نوین برنامه درسی نقشی کلیدی داشته باشند (حسینی، ۱۴۰۳). از سوی دیگر، در اولویت‌بندی مولفه‌های فناوری یادگیری از منظر معلمان نیز نشان می‌دهد که به‌کارگیری فناوری دیجیتال در آموزش، می‌تواند تاثیر مؤثری بر عناصر برنامه درسی نظیر اهداف، فعالیت‌های یادگیری و روش‌های ارزشیابی داشته باشد (آل ابراهیم وهمکاران، ۱۴۰۱).

۲-۴- چالش‌های برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال

در عصر دیجیتال، برنامه‌ریزی درسی با موانع متعددی مواجه است که از محدودیت‌های زیرساختی و فناوری آغاز می‌شود. بسیاری از مدارس و معلمان به اینترنت پایدار، سخت‌افزار مناسب و ابزارهای دیجیتال دسترسی کافی ندارند که این امر استفاده مؤثر از فناوری در آموزش را محدود می‌کند، علاوه بر این، مقاومت فرهنگی و نگرش منفی معلمان نسبت به فناوری از دیگر چالش‌های مهم است، چرا که بسیاری از آنان به روش‌های سنتی تدریس عادت دارند و رغبت کمی به استفاده از فناوری آموزشی نشان می‌دهند، کمبود مهارت و شایستگی دیجیتال در معلمان و برنامه‌ریزان درسی نیز موجب کاهش بهره‌وری برنامه‌های دیجیتال شده و نیاز به آموزش ضمن خدمت و توانمندسازی معلمان را برجسته می‌کند (لطفی، ۱۴۰۱). همچنین، ناهماهنگی بین اهداف آموزشی سنتی و محتوای دیجیتال، مسائل اخلاقی و دغدغه‌های انسانی، و نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌های فراگیر از دیگر موانع جدی به شمار می‌آیند و علاوه بر چالش‌های یادشده، سیاست‌گذاری نامناسب و نبود راهبرد ملی منسجم نیز مانع تحول دیجیتال در نظام آموزش و پرورش است. ضعف چارچوب‌های قانونی، نبود هماهنگی میان اهداف آموزشی و محتوای دیجیتال، و محدودیت‌های مدیریتی از جمله عواملی هستند که پیاده‌سازی موفق برنامه‌ریزی درسی دیجیتال را با مشکل مواجه می‌کنند (اسکندری، ۱۴۰۳). بطورکلی چالش‌های برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال را با توجه به یافته‌های تحقیقات انجام شده می‌توان در شکل (۲) نشان داد:



شکل (۲). چالش‌های برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال

۳-۴- فرصت‌های موجود در برنامه ریزی درسی در عصر دیجیتال

در عصر دیجیتال، یکی از مهم‌ترین فرصت‌ها برای برنامه‌ریزی درسی، به‌کارگیری هوش مصنوعی برای طراحی برنامه درسی هوشمند است، هوش مصنوعی می‌تواند در مدیریت آموزشی و تدوین برنامه درسی تطبیقی نقش بسیار مؤثر داشته باشد، به‌ویژه از طریق تصمیم‌گیری مبتنی بر داده، بازخورد آنی و یادگیری تطبیقی که موجب افزایش اثربخشی یاددهی-یادگیری می‌شود. فرصت شخصی‌سازی یادگیری مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش عالی را به‌عنوان راهی برای پاسخگویی به تفاوت‌های فردی دانشجویان مطرح می‌کند و تاکید دارد که این رویکرد می‌تواند شایستگی‌های مختلف یادگیرندگان را در برنامه درسی مدنظر قرار دهد (احمدی وهمکاران، ۱۴۰۳).

فرصت دوم به عدالت آموزشی دیجیتال مربوط است: تحول دیجیتال در آموزش می‌تواند شکاف‌های دسترسی به منابع آموزشی را کاهش دهد و دسترسی به یادگیری را در میان گروه‌های مختلف اجتماعی تسهیل کند، که استفاده از فناوری‌های آموزشی دیجیتال می‌تواند به برنامه‌ریزی درسی کمک کند تا سیاست‌هایی را تدوین کند که عدالت آموزشی را تقویت کرده و فرصت‌های یادگیری را برای همه فراهم کند (رحیمی، ۱۴۰۴). فرصت سوم در زمینه برنامه‌ریزی محتوایی است: توسعه برنامه درسی آنلاین به‌واسطه مدل‌های جامع می‌تواند امکان طراحی ساختار درسی انعطاف‌پذیر، تعاملی و چندبعدی را فراهم آورد. مولفه‌های

کلیدی مانند اهداف، معلم، فناوری، تعامل و ارزشیابی را شامل می‌شود و از آن طریق امکان طراحی دوره‌های درسی آنلاین غنی و سازگار با نیاز یادگیرندگان را فراهم می‌آورد مفهوم شهروندی دیجیتال را به‌عنوان بخشی از برنامه درسی می‌توان مطرح کرد و پیشنهاد می‌دهد که تربیت اخلاقی و رسانه‌ای در فضای دیجیتال می‌تواند در قالب اهداف درسی ادغام شود تا فراگیران را به شهروندانی مسئول در دنیای دیجیتال تبدیل کند (رزاقی و همکاران، ۱۴۰۲).

۵- نتیجه گیری و پیشنهادها

برنامه‌ریزی درسی در عصر دیجیتال در نقطه‌ای سرنوشت‌ساز قرار گرفته است؛ نقطه‌ای که از یک سو تحت تأثیر رشد سریع فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، یادگیری تطبیقی، تحلیل داده‌های آموزشی و محیط‌های یادگیری دیجیتال، فرصت‌های بی‌سابقه‌ای برای تحول در اهداف، محتوا، روش‌های تدریس و ارزشیابی فراهم شده است و از سوی دیگر، با چالش‌های عمیق ساختاری، انسانی و اخلاقی مواجه است. این فناوری می‌تواند برنامه‌ریزی درسی را به سمت یادگیری شخصی‌سازی شده، تعاملی، انعطاف‌پذیر و داده‌محور سوق دهد و نقش یادگیرنده را از دریافت‌کننده منفعل به کنشگر فعال تغییر دهد. با این حال، استمرار شکاف دیجیتال، ضعف زیرساخت‌های فناورانه، کمبود شایستگی‌های حرفه‌ای دیجیتال معلمان، مقاومت فرهنگی نسبت به تغییر، ناهماهنگی اهداف سنتی با رویکردهای نوین، و نگرانی‌های مربوط به اخلاق، حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، تحقق کامل برنامه‌ریزی درسی دیجیتال را با موانع جدی مواجه کرده است، که بدون سیاست‌گذاری منسجم، توانمندسازی معلمان و تدوین چارچوب‌های اخلاقی و قانونی شفاف، بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال ممکن است به بازتولید نابرابری‌های آموزشی و تضعیف کیفیت یادگیری منجر شود. در مجموع، برنامه‌ریزی درسی در عصر دیجیتال صرفاً یک تغییر فناورانه نیست، بلکه یک تحول پارادایمی در نگرش به آموزش، یادگیری و تربیت انسان است. بهره‌برداری مؤثر از فرصت‌های این عصر مستلزم رویکردی سیستماتیک، آینده‌نگر و انسان‌محور است که در آن فناوری در خدمت اهداف تربیتی، عدالت آموزشی و توسعه شایستگی‌های قرن بیست‌ویکی قرار گیرد.

بر اساس نتایج حاصله و جمع‌بندی مطالعات مرور شده، پیشنهادهای زیر برای سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان درسی و پژوهشگران دخیل در آموزش ارائه می‌شود:

پیشنهاد می‌شود برنامه‌های درسی با تأکید بر یادگیری ترکیبی، پروژه‌محور و تطبیقی طراحی شوند و از تحلیل داده‌های آموزشی برای شخصی‌سازی مسیر یادگیری و بهبود مستمر برنامه درسی استفاده شود. ضروری است دوره‌های هدفمند آموزش ضمن خدمت برای ارتقای سواد دیجیتال، شایستگی‌های فناورانه، طراحی یادگیری دیجیتال و استفاده آگاهانه از هوش مصنوعی در آموزش اجرا شود و شبکه‌های یادگیری و توانمندسازی حرفه‌ای معلمان توسعه یابد. سرمایه‌گذاری هدفمند در زیرساخت‌های فناوری، به‌ویژه در مناطق کمتر برخوردار، برای کاهش شکاف دیجیتال و تضمین عدالت آموزشی دیجیتال ضروری است. چارچوب‌های ملی شفاف در زمینه حریم خصوصی، امنیت داده‌ها، اخلاق دیجیتال و مسئولیت‌پذیری در استفاده از فناوری در آموزش تدوین و مفاهیم شهروندی دیجیتال در برنامه‌های درسی گنجانده شود. توصیه می‌شود برنامه ریزان و سیاست‌گذاران در امر آموزش از نوآوری‌های آموزشی و پژوهش‌های آینده‌نگر در زمینه برنامه ریزی درسی مبتنی بر هوش مصنوعی و... حمایت لازم را به عمل آورند. حرکت از ارزشیابی‌های سنتی به سمت ارزشیابی‌های پویا، عملکردمحور و مبتنی بر بازخورد مستمر می‌تواند با ماهیت برنامه‌ریزی درسی دیجیتال هم‌راستا باشد.

منابع

- ۱) آل ابراهیم، ن.، زارعی، ر.، شهامت، ن. و امیریان زاده، م. (۱۴۰۱). اولویت‌بندی مولفه‌های فناوری یادگیری در آموزش و پرورش با تکنیک سلسله‌مراتب تحلیلی. مجله مطالعات آموزش و یادگیری.
- ۲) اسکندری ع.، عباس زاده سهرورن، بیارمحمدزاده پ. (۱۴۰۳). بررسی و تبیین موانع اجرایی سند تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش. نشریه پژوهش و نوآوری در تربیت و توسعه، ۴(۲)، ۱۴۵-۱۶۱
- ۳) اکبری، ش. و منافی، م. و نصیری، م. و سخنگو، س. (۱۴۰۳)، چالش‌های اخلاقی و حقوقی در آموزش دیجیتال: بررسی مسائل مرتبط با حریم خصوصی، اولین همایش ملی نگرش‌های نوین در مسائل آموزش و پرورش، رامشیر.
- ۴) پ، امانی، م، عیسایی، م و فرهادی، ع. (۱۴۰۰). چارچوب کلی تحول دیجیتال شبکه خودکار انتقال آب به عنوان سیستم توسعه پایدار هوشمند: فرصت‌ها و چالش‌ها. کنفرانس بین‌المللی مدیریت و صنعت، ۲، ۶۹۴-۶۸۴
- ۵) جعفری نژاد، م.، محمدی، ل.، و آقاجانی، س. (۱۴۰۱). تحلیل ظرفیت‌ها و چالش‌های برنامه‌ریزی درسی در عصر دیجیتال. فصلنامه پژوهش‌های برنامه‌درسی، ۱۷(۲)، ۴۵-۶۲.
- ۶) حسینی، م.، و همکاران. (۱۴۰۱). بازطراحی محتوای آموزشی دیجیتال و تأثیر آن بر یادگیری فعال.

- ۷) حسینی، س.، و رضایی، م. (۱۴۰۳). تحول برنامه درسی در آموزش عالی با تاکید بر یادگیری دیجیتال و ترکیبی. مجله آموزش عالی ایران، ۱۵(۲)، ۴۵-۶۶.
- ۸) حسینی لرگانی، م (۱۳۹۸). طراحی الگوی برنامه درسی نوآورانه در نظام آموزش عالی ایران، یک مطالعه کیفی، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، دوره ۲۵، شماره ۳، صص ۳۷-۴۹.
- ۹) خسروی پور، ب، کریمی، ن (۱۴۰۳). کاربرد هوش مصنوعی در آموزش عالی، نشریه پژوهش در هنر و علوم انسانی، سال نهم، شماره ۱۰، صص ۱-۸.
- ۱۰) رحیمی س. (۱۴۰۲). تأثیر تحول دیجیتال بر عدالت آموزشی در کشورهای در حال توسعه. یادگیری هوشمند و تحول مدیریت، ۳(۲)، ۱-۱۳.
- ۱۱) زارع، ش.، و فراهانی، (۱۴۰۱) مهارت‌های قرن بیست و یکم و ضرورت تحول برنامه درسی در عصر فناوری‌های نوظهور. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۲(۱)، ۷۵-۹۲.
- ۱۲) ع، رزاقی، م، قادری، ک، پوشنه، ع، عصاره، (۱۴۰۲). ارائه الگوی جامع برنامه درسی آنلاین و شناسایی مولفه‌های آن، فصلنامه مطالعات برنامه درسی، ۱۸(۷۱)، ۲۹-۶۶.
- ۱۳) علیدوستی، ص و بالیده، م و ماکنالی، ز و عیدی، ح، (۱۴۰۳). برنامه درسی نوآورانه برای عصر دیجیتال، اولین همایش ملی نگرش‌های نوین در مسائل آموزش و پرورش، رامشیر.
- ۱۴) قلی‌پور، م (۱۴۰۴). تحولات برنامه‌ریزی درسی در عصر دیجیتال: فرصت‌ها، چالش‌ها و راهکارهای نوین. همایش ملی پژوهش‌های نوین در آموزش و پرورش.
- ۱۵) قاسمی، م.، احمدی، ف.، و رضایی، ص. (۱۴۰۱). کاربرد فناوری‌های نوین در برنامه‌ریزی درسی دیجیتال. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، ۲، ۴۵-۶۲.
- ۱۶) کاظمی، م.، و رضائیان، ف (۱۴۰۱). نقش ارزیابی پویا در بهبود فرایند یادگیری در محیط‌های آموزش دیجیتال. فصلنامه پژوهش‌های برنامه‌ریزی درسی، ۱۹(۳)، ۴۵-۶۲.
- ۱۷) لطفی، ل (۱۴۰۱). چالش‌ها و راهکارهای نوین در برنامه ریزی آموزشی مدارس در عصر دیجیتال، اولین کنفرانس بین المللی مطالعات کاربردی در فرایندهای تعلیم و تربیت، بندرعباس.
- ۱۸) محمودی، ف.، و حسینی، ع. (۱۴۰۰). شکاف دیجیتال و پیامدهای آن بر عدالت آموزشی. فصلنامه فناوری آموزشی، ۱۵(۳)، ۲۵-۴۰.
- ۱۹) محمدی ل. (۱۴۰۱). بررسی رویکردهای نوین در انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی و تاثیر آن بر یادگیری فراگیر. نشریه پژوهش و نوآوری در تربیت و توسعه، ۲(۴)، ۲۱-۳۲.
- ۲۰) مرادی ف. (۱۴۰۰). تأثیر یادگیری تعاملی مبتنی بر پلتفرم‌های دیجیتال در بهبود توانایی‌های ارتباطی دانش‌آموزان. نشریه پژوهش و نوآوری در تربیت و توسعه، ۱(۲)، ۱۹-۲۸.
- ۲۱) ملکی، ح.، احمدی، ن.، و کریمی، ف. (۱۴۰۱). نقش فناوری‌های نوین در طراحی و اجرای برنامه درسی یادگیرنده محور. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۲۱(۴)، ۸۹-۱۱۰.
- ۲۲) نظری، ز. (۱۴۰۴). نقش فناوری در برنامه ریزی درسی، اولین همایش بین المللی معلمان پیشرو در عصر پژوهش‌های تحول آفرین، اهواز.
- 23) Bondo, M., Marín, V. I., Dolch, C., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2021). Digital transformation in higher education: A systematic review of research. *Computers & Education*, 168, 104-212.
- 24) Blanc, S., Conchado, A., Benlloch-Dualde, J.V. et al. Digital competence development in schools: a study on the association of problem-solving with autonomy and digital attitudes. *IJ STEM Ed* 12, 13 (2025).
- 25) Bates, T. (2023). *Teaching in a digital age: Guide lines for designing teaching and learning* (3rd). Vancouver: Bccampus.