



## چالش ها و فرصت های استفاده از تکنولوژی های نوین در آموزش ابتدایی

### فریده قلعه دره

کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام  
*qaledare.fa@gmail.com*

### چکیده

در دهه های اخیر، تکنولوژی های نوین به عنوان ابزارهای قدرتمندی در حوزه آموزش و پرورش مورد توجه قرار گرفته اند. استفاده از این تکنولوژی ها در آموزش ابتدایی می تواند فرصت های منحصر به فردی را برای توسعه مهارت ها و بهبود فرایند یادگیری دانش آموزان فراهم کند. با این حال، استفاده از تکنولوژی های نوین در آموزش ابتدایی همراه با چالش هایی نیز همراه است که باید مورد بررسی قرار گیرد. هدف این مقاله، بررسی چالش ها و فرصت های استفاده از تکنولوژی های نوین در آموزش ابتدایی است. در این راستا، ابتدا به بررسی چالش های موجود در استفاده از تکنولوژی ها در آموزش ابتدایی می پردازیم. این چالش ها شامل نیاز به آموزش معلمان در استفاده از تکنولوژی، تأمین تجهیزات و زیرساخت های لازم، مدیریت استفاده از تکنولوژی و ارزیابی تأثیر آن در فرایند یادگیری می شوند. سپس، به بررسی فرصت های استفاده از تکنولوژی های نوین در آموزش ابتدایی می پردازیم. استفاده از تکنولوژی های نوین می تواند منجر به ارتقاء تعامل فعالیت های آموزشی، تقویت مهارت های فردی و اجتماعی دانش آموزان، افزایش جذابیت در فرآیند یادگیری و تنوع در روش های آموزشی شود. با در نظر گرفتن چالش ها و فرصت های موجود، مدارس و معلمان باید به طراحی برنامه های آموزشی مناسب و آموزش معلمان در استفاده اثربخش از تکنولوژی های نوین توجه کنند. همچنین، تأمین زیرساخت های لازم و ارائه منابع آموزشی مناسب برای دانش آموزان نیز از جمله مواردی است که باید به آن توجه شود. با استفاده بهینه از تکنولوژی های نوین در آموزش ابتدایی، می توان اثربخشی و کیفیت فرایند آموزش را بهبود بخشید و دانش آموزان را برای مواجهه با جوامع دیجیتالی آینده آماده سازی کرد.

**کلمات کلیدی:** تکنولوژی های نوین، تدریس، آموزگار، کلاس درس، آموزش، دانش آموزان.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## مقدمه

پیشرفت‌های تکنولوژیکی در طول سال‌ها بر هر زمینه‌ای از زندگی تأثیر گذاشته است. همانطور که تکنولوژی در دسترس تر شده است، به تمام بخش‌های زندگی ما نفوذ کرده است و در نتیجه، اکنون انتظار داریم هر دستگاهی که استفاده می‌کنیم تا حد امکان از نظر تکنولوژی پیشرفته باشد. در این بین مدارس همچنین تکنولوژی را به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از فرآیند آموزشی خود پذیرفته‌اند و در نتیجه اکنون کلاس‌های علوم کامپیوتری را برگزار می‌کنند که در آن دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که چگونه کامپیوترها را کدنویسی کنند و از آنها برای کار یا پروژه خود استفاده کنند. بنابراین استفاده از تکنولوژی آموزشی برای فراگیران امروزی مهم شده است زیرا فرصتی را برای یادگیری با سرعتی بسیار سریعتر از زمانی که از چنین ابزارها و برنامه‌هایی استفاده نمی‌کردند را به آنها ارائه می‌دهد.

تکنولوژی آموزشی این قدرت را دارد که موانع بین والدین و آموزگاران ابتدایی و خانه، کلاس درس و مناطق آموزش و پرورش در سراسر کشور را از بین برده و تعامل بین دانش‌آموزان و والدین و آموزگاران ابتدایی را تسهیل و به گسترش یادگیری فراتر از مدرسه کمک کند. ایجاد ذهنیت‌های مثبت در آموزگاران ابتدایی نسبت به تکنولوژی آموزشی و توسعه و کاربرد آن در فرآیند یادگیری و یاددهی از مباحث چالش برانگیز مطالعات تربیتی موثر است. در این میان آموزگار به عنوان یکی از عناصر توسعه بخش آموزش اهمیت خاصی در نظام تعلیم و تربیت دارد و رضایت او می‌تواند در تحقق اهداف نظام آموزش و پرورش تأثیر به‌سزایی داشته باشد. در واقع یکی از چالش‌های نظام‌های آموزشی افزایش کارایی و بهبود کیفیت عملکرد فرآیند آن در توسعه منابع انسانی است که آموزگاران ابتدایی را می‌توان جزئی از منابع انسانی دانست که تکنولوژی‌های نوین دیجیتالی آموزش می‌توانند نقش به‌سزایی در افزایش کارایی آنان داشته باشند. اگر بخواهیم آموزش تا حد زیادی اثربخش باشد باید به میزان زیادی به اثربخشی آموزگار در نظام آموزشی توجه شود. به طور کلی آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات تعاملی، مشارکتی، انعطاف‌پذیر، همراه با استراتژی‌های فعال یادگیری است که انگیزش و همکاری را در یادگیرنده و یاددهنده افزایش می‌دهد (Barak, ۲۰۱۴).

در عصر حاضر رشد و گسترش فناوری اطلاعات بر جنبه‌های گوناگون زندگی اعم از فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی تأثیر گذاشته است. تکنولوژی‌های اطلاعاتی و تکنولوژی‌های نوین دیجیتالی زندگی را در بسیاری از ابعاد دگرگون ساخته است. این دگرگونی‌ها بیشتر در شیوه‌های سنتی آموزش تغییر ایجاد کرده است. در گذشته آموزش تنها از وجود آموزگاران ابتدایی و اساتید بهره می‌گرفت و کتاب اصلی‌ترین منبع اطلاعاتی در آموزش بود. در عصر حاضر وجود ابزارها، محیط‌ها و شیوه‌های نوین و پیشرفته آموزشی روش‌های جدیدی را به وجود آورده است. از جمله این شیوه‌ها یادگیری الکترونیکی را می‌توان نام برد. فناوری اطلاعات اصطلاحی است که مفهوم کاربرد فن آوری اطلاعات در چرخه تولید، ذخیره، پردازش، بازیابی و اشاعه را در بر می‌گیرد. در زمان حاضر ترکیبی از رایانه‌ها، ماهواره‌ها، تلفن، تلویزیون و سایر وسایل الکترونیکی که ابزار ارتباطات و اطلاعات مدیریتند، فناوری اطلاعات را تشکیل می‌دهد که موجب عمل و عکس‌العمل موثرتر و کارآمدتر می‌شود. یکی از مهم‌ترین اجزای فناوری اطلاعات تکنولوژی دیجیتالی در آموزش است، تکنولوژی آموزشی عبارت است از مجموعه روش‌ها و دستور العمل‌هایی که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسائل آموزشی اعم از طرح، اجرا و ارزشیابی در برنامه‌های آموزشی به کار گرفته می‌شود (علیرضا ذاکری و همکاران، ۱۳۹۰).



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

تحقیقات نشان داده است که توانایی آموزگاران ابتدایی برای استفاده از تکنولوژی برای برنامه ریزی و اجرای فعالیت های یادگیری دانش آموز محور و ارتباط موثر با والدین می تواند یادگیری کودکان را افزایش دهد (OECD ۲۰۱۴)؛ Wake and Whittingham ۲۰۱۳). استفاده آموزگاران ابتدایی از تکنولوژی دیجیتال همچنین برای اشتغال و مشارکت آینده کودکان در جامعه مهم است. با این حال، اگرچه ما در جامعه ای تحت سلطه تکنولوژی زندگی می کنیم، مدرسه ممکن است تنها مکانی باشد که برخی از کودکان از تکنولوژی دیجیتال استفاده می کنند زیرا آنها پیشینه و فرهنگ خانوادگی متفاوتی دارند. با این حال، چنین دانش آموزان باهوش تکنولوژی باید مورد قدرانی قرار گیرند و این مستلزم ذهنیت های جدیدی از سوی آموزگاران ابتدایی است، مانند یادگیری با و از دانش آموزان، و علاوه بر آن، دانستن چگونگی تسهیل یادگیری با تکنولوژی (Wake and Whittingham ۲۰۱۳).

تقریباً همه آموزگاران ابتدایی در اروپا از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات برای آماده سازی دروس استفاده می کنند و در مدارس از هر پنج دانش آموز چهار نفر در دسترس بودند. با این حال، در دسترس بودن تکنولوژی دیجیتال و افزایش استفاده آموزگاران ابتدایی منجر به پیشرفت در رابطه با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نشده است. این نشان می دهد که آموزگاران ابتدایی به آموزش های هدایت شده در مورد نحوه استفاده از تکنولوژی های دیجیتال و اتخاذ تصمیمات صحیح به ویژه زمانی که به سرعت تغییر می کنند، نیاز دارند. تفاوت های مختلفی بین آموزگاران ابتدایی وجود دارد، نه تنها در مهارت های دیجیتال و دانش در مورد تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات، بلکه در ذهنیت آنها نسبت به استفاده از تکنولوژی بسیار مهم است (Lemon and Garvis, ۲۰۱۶).

## فرصت های تکنولوژی های نوین در آموزش

در سال های اخیر شاهد تحول بزرگی در دنیای تکنولوژی بوده ایم. با ورود بیشتر و بیشتر مردم به رسانه های دیجیتال، برای آموزگاران ابتدایی ضروری است که از جدیدترین ابزارهای موجود در کار خود برای جذب دانش آموزان استفاده کنند. برای ایجاد انگیزه در دانش آموزان جهت یادگیری، باید نوآور بود و ایده های جدید باید معرفی شود تا دانش آموزان نسبت به آنچه می آموزند هیجان زده شوند. استفاده از تکنولوژی آموزشی به دلیل اهمیت آن در صنعت آموزش امروزی برای آموزگاران ابتدایی ضروری شده است. آموزگاران ابتدایی هر کدام زمان و انرژی زیادی را به دانش آموزان خود اختصاص می دهند. حتی در خارج از کلاس، آموزگاران ابتدایی نیاز به برنامه ریزی درسی، آزمون های نمره گذاری، برگزاری باشگاه ها یا برنامه های فوق برنامه دارند و از دانش آموزان و مدارس خود حمایت بیشتری می کنند. اما راه هایی وجود دارد که می توان زندگی آنها را آسان تر کرد و در عین حال سیستم آموزشی را به طور کلی بهبود بخشید. یکی از این راه ها، پیاده سازی تکنولوژی روز در کلاس درس است. اگرچه ممکن است این کار برای آموزگاران ابتدایی کار اضافی به نظر برسد، آن ها باید در اوقات فراغت خود بر دستگاه های جدید تسلط پیدا کنند و بفهمند که چگونه آنها را در برنامه های درسی خود بگنجانند. تکنولوژی همیشه باید بتواند به جای آسیب رساندن به آنها کمک کند. هیچ کس نمی خواهد به بار سنگین آموزگاران ابتدایی اضافه کند یا با عیب یابی تکنولوژی پیچیده، وقت گرانبهای کلاس را از بین ببرد. اما تا زمانی که این تکنولوژی با کیفیت بالا، در دسترس و کاربر پسند باشد، تکنولوژی می تواند ابزاری حیاتی برای افزایش آموزش و یادگیری باشد.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

سیاری از آموزگاران می دانند که تکنولوژی تأثیر مثبتی بر روند آموزش دارد. آنها همچنین نیاز به توسعه این مهارت های تکنولوژیکی را در دانش آموزان برای کمک به آنها برای آماده شدن برای یک شغل موفق پس از اتمام مدرسه تشخیص می دهند. هنگام استفاده از تکنولوژی دیجیتال، آموزگاران ابتدایی باید بدانند که چگونه اطلاعات را مدیریت کنند. سؤالات درست باید پرسیده شود و بهترین منابع اطلاعات جستجو شود و سپس داده های به دست آمده ارزیابی، ترکیب و به دیگران منتقل شود. آموزگاران ابتدایی باید بتوانند به دانش آموزان خود نحوه جستجوی اطلاعات را بیاموزند، که شامل استفاده از موتورهای جستجوی مختلف و خواندن مقالات مختلف و سپس ارزیابی انتقادی نتایج است. هنگامی که آموزگاران ابتدایی این استراتژی را برای مدیریت اطلاعات در کلاس به کار می برند، دانش آموزان یاد می گیرند که چگونه در مورد اطلاعات موجود در اینترنت به طور انتقادی فکر کنند. تحقیقات نشان داد که دانش آموزان فاقد این مهارت هستند. این وظیفه آموزگار است که این حوزه ازسی دی را آموزش دهد. دانستن نحوه مدیریت اطلاعات باعث انتخاب بهتر زندگی و محیط اجتماعی امن تر می شود. در این محیط دیجیتال، آموزش آموزگاران ابتدایی باید روش های چندوجهی تعامل با اطلاعات را در نظر بگیرد، زیرا از حالت چاپی به حالت های چندگانه تغییر کرده است (Kinzer ۲۰۱۰). از جمله تصاویر، صدا، کلیپ های ویدئویی، متن و زیبایی شناسی. عوامل متعددی بر استفاده آموزگاران ابتدایی از تکنولوژی های نوین دیجیتالی در امر آموزش تاثیر گذارند که در ذیل به آنها اشاره شده است:

## ۱) دانش آموزگاران ابتدایی

در مقوله دانش آموزگاران ابتدایی حوزه های مختلفی مانند دانش آموزگاران ابتدایی در مورد خود، دانش آموزان و خود تکنولوژی شناسایی شد. دانش آموزگاران ابتدایی مربوط به چیستی، چگونگی و چرایی استفاده از تکنولوژی بود. دانش در مورد چگونگی ادغام تکنولوژی در کلاس توسط محققان مختلف گزارش شده است (Kulaksız and Toran, ۲۰۲۰). این کافی نبود که آموزگاران ابتدایی را با ابزارهای تکنولوژیکی جدید فراهم کنیم. آنها همچنین باید بدانند که چگونه از آنها و راهبردهای آموزش برای رفع نیازهای مختلف دانش آموزان استفاده کنند. برای مثال، در طول داستان گویی دیجیتالی، به دانش آموزان این فرصت داده شد که با استفاده از رویکردهای دیجیتالی مختلف برای بیان خود، داستان های خود را با خیال راحت به اشتراک بگذارند. اورلاندو و آتارد دریافتند که بین نحوه استفاده آموزگاران ابتدایی و دانش آموزان از تکنولوژی و نحوه درک اهمیت آن تفاوت وجود دارد. در نتیجه، این دانش می تواند به آموزگاران ابتدایی کمک کند تا درس های انگیزشی بیشتری را با منابع کافی، با توجه به توانایی های فعالیت چندوجهی که می تواند در دستیابی به دانش آموزان بومی دیجیتالی مفید باشد، آماده کنند. علاوه بر این، آموزگاران ابتدایی نسل جدید خودشان بومی دیجیتال هستند و بهتر می توانند این دانش آموزان را درک کنند و با آنها ارتباط برقرار کنند (Orlando and Attard ۲۰۱۶).

دانش آموزگاران ابتدایی را در مورد استفاده از تکنولوژی برای هدف تدریس، در چارچوب دانش فنی، آموزشی و محتوایی نشان دادند، جایی که یکپارچگی موثر تکنولوژی در منطقه تقاطع، دانش تکنولوژی آموزگاران ابتدایی رخ می دهد. دانش آموزش و دانش محتوا در مورد توسعه تخصص در فن آوری های فردی نبود، بلکه ذهنی بود برای کمک به آموزگاران ابتدایی برای برنامه ریزی یکپارچه سازی موثر تکنولوژی، در حوزه های تکنولوژی، آموزش و محتوا می باشد. تحقیق بین دانش برنامه های درسی سنتی و برنامه های درسی با تکنولوژی تمایز قائل شد. دومی پیچیده تر و متنوع تر بود و امکان نوآوری در محتوای



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

موضوعی ارائه شده در کلاس را فراهم می کرد. مشخص شد که یکی از عوامل مهم ادغام تکنولوژی، آمادگی آموزگاران ابتدایی برای استفاده از آن است، زمانی که آموزگاران ابتدایی مبتدی آمادگی بالاتری را نسبت به کهنه سربازان تجربه کردند. با این حال، استفاده از تکنولوژی تحت تأثیر سن آموزگاران ابتدایی قرار نگرفت، بلکه تحت تأثیر تعداد سال‌های خدمت بود، جایی که آموزگاران ابتدایی با کمتر از پنج سال سابقه تدریس، کمتر از آنهایی که خدمات طولانی‌تری داشتند از تکنولوژی استفاده کردند (Gu et al., ۲۰۱۳).

## ۲) ذهنیت آموزگاران ابتدایی

ذهنیت آموزگاران ابتدایی نسبت به استفاده از تکنولوژی دیجیتال در آموزش با اعتماد به نفس، باورها و خودکارآمدی آموزگاران ابتدایی مرتبط بود و با فرهنگ مدرسه رابطه معناداری داشت. مطالعات نشان داد که آموزگاران ابتدایی هنگام تدریس با تکنولوژی احساس اعتماد به نفس نداشتند و باورهای خودکارآمدی آنها با گذشت زمان، زمانی که همکاران خود را مشاهده کردند و با آنها کار کردند، بهبود یافت. تکنولوژی به عنوان ابزاری برای کمک به آموزگاران ابتدایی در ارائه درس بهتر مورد توجه قرار گرفت، اما با تجربه، برای رشد آموزشی دانش آموزان در نظر گرفته شد. آموزش بیشتر آموزگاران ابتدایی حافظ با دستورالعمل‌های صریح، تغییرات مثبتی را در باورها و رفتارهای آنها نسبت به ادغام تکنولوژی ایجاد کرد. تحقیق در مورد باورهای خودکارآمدی آموزگاران ابتدایی قبل از خدمت می‌تواند بینشی در مورد اعتماد آنها به ادغام تکنولوژی ایجاد کند و امکان آموزش بهتر آموزگاران ابتدایی قبل از خدمت را فراهم کند در حالی که از سوی دیگر آموزش تکنولوژی موثر می‌تواند به توسعه مثبت آموزگاران ابتدایی کمک کند. ذهنیت‌ها و ادراکات اشاره شد که آموزگاران ابتدایی مبتدی از زمانی که هنوز در حال یادگیری نحوه استفاده از تکنولوژی در تمرینات آموزشی خود بودند، تضاد دستگاه را تجربه کردند که نشان می‌دهد آنها در یکپارچه‌سازی تکنولوژی متخصص نیستند (Lemon and Garvis, ۲۰۱۶).

باراک در مطالعه‌ای که بین دو گروه آموزگاران ابتدایی پیش از خدمت در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۲ انجام شد، دریافت که استعداد آموزگاران ابتدایی نسبت به استفاده از تکنولوژی تغییر کرده است. در گروه اول، آموزگاران ابتدایی تکنولوژی‌های دیجیتال را ابزارهای ناکارآمدی توصیف کردند که اقتدار آموزگاران ابتدایی را تضعیف می‌کند و باعث حواس‌پرتی در کلاس درس می‌شود. از سوی دیگر، گروه دوم آموزگاران ابتدایی نشان داد که تکنولوژی‌های دیجیتال برای بهره‌برداری از تجربیات تدریس و یادگیری مفید هستند. در نتیجه، در یک مطالعه اخیر، آموزگاران ابتدایی دبستان هنگام استفاده از وبلاگ‌ها برای آموزش زبان خارجی اشتیاق زیادی نشان دادند. مشاهده شد که دانش‌آموزان انگیزه بیشتری داشتند، مستقل کار می‌کردند و جملات طولانی‌تری با اشتباهات املایی و دستوری کمتر نوشتند (Gomez et al., ۲۰۲۰).

به طور کلی، رفتار آموزگاران ابتدایی اعتماد به نفس در استفاده از تکنولوژی فقط به در دسترس بودن آن بستگی ندارد، زیرا آموزگاران ابتدایی مطمئن از تکنولوژی موجود برای منافع دانش آموزان استفاده می‌کنند (Wastiau et al., ۲۰۱۳). اعتماد و باور آموزگاران ابتدایی مبنی بر اینکه تکنولوژی برای یادگیری دانش آموزان مهم است، عوامل اصلی بود که به یکپارچگی تکنولوژی کمک کرد و همچنین بر اعتماد دانش آموزان به استفاده از آن تأثیر گذاشت با این حال، بررسی به این نتیجه رسید که آموزگاران ابتدایی داشتن رایانه و دسترسی به اینترنت را به عنوان عوامل مؤثر در ارتقاء فرهنگ مدرسه به سمت یکپارچه سازی تکنولوژی درک می‌کنند (یاسین سعیدی و همکاران، ۱۳۹۵).



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## ۳) مهارت های آموزگاران ابتدایی

مهارت های آموزگاران ابتدایی عمدتاً به مدیریت اطلاعات و سواد بصری مربوط می شود تا شیوه های تدریس آنها را تقویت کنند. استدلال شد که آموزگاران ابتدایی باید فعالیت چندوجهی را برای فعالیت خواندن و نوشتن در نظر بگیرند (Wake and Whittingham ۲۰۱۳).

هنگام استفاده از تکنولوژی با دانش آموزان کلاس پنجم، آموزگاران ابتدایی فاقد سواد بصری و مهارت انتخاب بهترین اطلاعات ارائه شده در اینترنت بودند. این همچنین پس از پرس و جو در مورد استفاده دانش آموزان کلاس ششم از وبلاگ و اینترنت مشهود بود. همچنین مشخص شد که دانش آموزان فاقد مهارت برای ارزیابی اطلاعات، یادداشت برداری و ترکیب اطلاعات هستند علاوه بر این، در شیلی، دریافت که آموزگاران ابتدایی تنها از چند منبع دیجیتال استفاده می کنند، عمدتاً از پروژکتورها و رایانه ها، که در آن روش های آموزشی و یادگیری «سنتی» استفاده می شود. نحوه تعامل آموزگاران ابتدایی با دانش آموزان، هنگام ارائه دستورالعمل ها و پرسیدن سوالات با تکنولوژی، بر درک دانش آموزان از مفاهیم جدید تأثیر می گذارد و تحقیق مشارکتی بیشتری را تشویق می کند. پیشنهاد شد که برای دور شدن از روش های سنتی تدریس و یادگیری، آموزگاران ابتدایی باید از فعالیت های تحقیقی، مانند یادگیری مبتنی بر پروژه و یادگیری مبتنی بر مسئله استفاده کنند، که در رویکرد خود بیشتر کودک محور و سازنده هستند (Tondeur et al, ۲۰۱۶).

ادغام تکنولوژی، روش های سنتی تدریس آموزگاران ابتدایی را به چالش کشید و مهارت های جدیدی مانند بکارگیری رویکرد سازنده گرایانه در آموزش، یادگیری و هماهنگ سازی ایجاد کرد، جایی که آموزگار نقش های مختلفی را ایفا می کرد و به طور منظم فعالیت های مختلف را با تکنولوژی سازماندهی می کرد، بسته به نیاز دانش آموزان دارد (Orlando and Attard ۲۰۱۶). با این وجود، متذکر شد که روش های تدریس به جای انقلاب با روش های تدریس سنتی، در حال تکامل هستند و به نوع تکنولوژی دیجیتال مورد استفاده بستگی دارد. در سطح اولیه، تمایزی بین تکنولوژی ثابت و سیار، مانند تخته سفید تعاملی و آی پدها مشخص شد، که در آن اولی می توانست با روش های سنتی تدریس استفاده شود، اما دومی، به دلیل تحرک خود، نیاز به مدیریت و تغییرات متفاوتی در کلاس داشت. در نقش آموزگاران ابتدایی و دانش آموزان مؤثر است. علاوه بر این، دریافتند که آموزگاران ابتدایی که روزانه تکنولوژی دیجیتال را در فعالیت های خود ادغام می کنند، با بحث در مورد این موضوع با دانش آموزان، ترویج مسائل ایمنی مرتبط با اینترنت را آسان تر می کنند (Anastasiades and Vitalak, ۲۰۱۱).

## ۴) فرهنگ حاکم بر مدرسه

دانش، ذهنیت و مهارت آموزگاران ابتدایی هم تحت تأثیر فرهنگ مدرسه بوده و هم بر آن تأثیر می گذارد، زیرا بین فرهنگ مدرسه و آموزگار رابطه متقابل وجود دارد. فرهنگ مدرسه ای که آموزش آموزگاران ابتدایی با کیفیت را تقویت می کند، به آموزگاران ابتدایی اجازه می دهد تا به طور مشترک کار کنند، در مورد فرآیند فکر کنند و دانش جدید را به اشتراک بگذارند. پیشنهاد شد که در مدارس چنین فرصت های یادگیری برای آموزگاران ابتدایی فراهم شود. کار بر روی پروژه های محلی با تکنولوژی دیجیتال، به آموزش و نوآوری آموزگاران ابتدایی کمک کرد به ویژه زمانی که منابع کافی در دسترس بود و بازخورد در طول کارگاه های آموزشی در مورد طراحی درس و آموزش آموزگاران ابتدایی ارائه می شد. علاوه بر این، فرهنگ مدرسه بر ذهنیت آموزگاران ابتدایی نسبت به ادغام تکنولوژی تأثیر گذاشت. وقتی آموزگاران ابتدایی به خاطر کارشان مورد احترام و



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

ارزش قرار گرفتند، انگیزه بیشتری برای استفاده از تکنولوژی پیدا کردند. یافته‌ها نشان داد که برای فرهنگ مدرسه حمایتی در آموزش، رهبران شایسته دیجیتال، کمک فنی و تشویق برای ادغام تکنولوژی مورد نیاز است (Getenet et al. ۲۰۱۶).

## اهمیت و ضرورت آشنایی با تکنولوژی

از آنجایی که تکنولوژی دیجیتالی در بحث آموزشی به طور مداوم در حال تکامل است، آموزش با ابزارهای جدید باید به طور مداوم ارائه شود و این برای آموزگاران ابتدایی بسیار چالش برانگیز است، زیرا آنها باید به طور مداوم تدریس خود را با ابزارهای دیجیتال جدید تطبیق دهند. چندین مطالعه در این بررسی نشان داد که آموزگاران ابتدایی برای استفاده از تکنولوژی به دانش، مهارت و ذهنیت صحیح نیاز دارند. آموزگاران ابتدایی باید تمایل به آزمایش با فن آوری های جدید را داشته باشند تا علایق همه دانش آموزان کلاس را جلب کنند. این امر منجر به پرس و جو و نوآوری بیشتر در یادگیری خواهد شد. همانطور که توسط باراک بیان شد، آموزگار باید در مورد نقاط قوت و علایق خود، فعالیت هایی که از قبل با آنها راحت است، فکر کند و سپس درس ها را با استفاده از تکنولوژی دیجیتال توسعه دهد (Kinzer, ۲۰۱۰). این نیاز به زمان و آموزش و بازخورد مشارکتی و فرهنگ مدرسه حمایتی دارد. آشنایی آموزگاران ابتدایی با این نوع از شیوه آموزشی مزایا و نقاط قوت بخصوصی دارد که در ذیل به آنها اشاره می‌شود:

## الف) ارتباط موثر

فرهنگ مدرسه عامل مهمی در ادغام تکنولوژی در نظر گرفته می‌شود، به‌ویژه زمانی که تیم مدیریت مدرسه تشویق و کمک فنی به آموزگاران ابتدایی ارائه می‌دهد. هنگامی که آموزگاران ابتدایی ارتباط برقرار کردند و مطالب آموزشی خود را به اشتراک گذاشتند، از آنجایی که رویکردهای نوآورانه آنها پذیرفته شد، احساس اطمینان و امنیت می‌کردند. آموزگاران ابتدایی احساس می‌کردند که کارشان ارزشمند است زمانی که به نیازهای محلی کمک می‌کردند و در نتیجه فرهنگ مدرسه بهتری را ترویج می‌کردند. آموزگاران ابتدایی باید تشویق شوند تا کار خود را به اشتراک بگذارند تا بازخورد کسب کنند و دیگران بتوانند از تجربیات آنها بیاموزند. ابزارهای مختلفی مانند پلتفرم های یادگیری، تلفن های همراه و اینترنت را می‌توان استفاده کرد. مطالعات مختلف ارتباط آموزگاران ابتدایی و کار با یکدیگر را به عنوان یک الزام برای آموزش با کیفیت آموزگار در نظر گرفتند (Tondeur et al. ۲۰۱۶). برقراری ارتباط با والدین یا سرپرستان دانش‌آموز فرصتی عالی برای آموزگاران ابتدایی فراهم می‌کند تا طراحی بهتر درس‌های متناسب با نیازهای دانش‌آموزان و فعالیت‌هایی که در مدرسه آغاز شده‌اند، بیشتر در خانه مورد بحث قرار گیرند. این علاقه به اشتراک گذاری بیشتر بین پیشینه های مختلف دانش آموزان و شمول بیشتر به خصوص در مواردی که مانع زبانی وجود دارد، تقویت می‌کند. آموزش آموزگاران ابتدایی در این حوزه ارتباطی سی دی می‌تواند مفید باشد، زیرا آموزگاران ابتدایی می‌توانند دانش جدیدی بسازند، در مورد فرآیند تأمل کنند، بازخورد بدهند و دریافت کنند. از طریق تأمل، آموزگاران ابتدایی می‌توانند به طور انتقادی کار خود را بررسی کنند، مفاهیم جدید آموزش و یادگیری سازنده گرایانه را درک کنند، و نقش های جدید تدریس را از رویکردی آموزنده تا سازنده تر بپذیرند. در این محیط، دانش آموزان همچنین می‌توانند به آموزگاران ابتدایی خود بازخورد ارائه دهند و این یک فرصت یادگیری است (Wake and Whittingham ۲۰۱۳).



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## ب) ایجاد محتوای جدید

مطالعات مختلف به اهمیت ایجاد و ساخت دانش جدید هنگام استفاده از تکنولوژی دیجیتال اشاره کردند (Anastasiades and Vitalaki, ۲۰۱۱). علاوه بر این، مهارت های آموزشی و فنی نوعی دانش در نظر گرفته شد که آموزگاران ابتدایی خبره هنگام استفاده از تکنولوژی از آن استفاده می کردند و شامل تعامل سه حوزه تکنولوژی، آموزش و دانش محتوا می شد. توسعه دانش فنی و آموزشی آموزگاران ابتدایی می تواند منجر به ایجاد و نوآوری در آموزش و یادگیری شود زیرا تکنولوژی نحوه تدریس آموزگار و در نهایت محتوا را نیز تغییر می دهد. آموزش آموزگاران ابتدایی باید اذعان کند که دانش محتوا همیشه در حال تغییر است زیرا اطلاعات در اینترنت به طور مداوم تغییر می کند و آموزگاران ابتدایی باید دستورالعمل های آموزشی خود را تطبیق دهند. در این محیط سازنده گرا، آموزگار با دانش آموزان یاد می گیرد و برنامه درسی را با کسب بینش از دانش آموزان توسعه می دهد. وجود وپروس همه گیر کوید-۱۹ باعث گسترش و استفاده چشمگیر تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در امر آموزش شده است (AlAjmi, ۲۰۲۰). برای آموزش بیشتر آموزگاران ابتدایی در زمینه ادغام تکنولوژی، می توان آموزش آموزگاران ابتدایی در زمینه پرس و جو بررسی مشکلات را توصیه کرد.

## ج) دسترسی

هنگام استفاده از تکنولوژی برای آموزش و یادگیری، آموزگاران ابتدایی باید از چارچوب های قانونی آگاه باشند تا اخلاقی و مسئولانه عمل کنند. آنها می توانند بر نگرانی های مربوط به ایمنی اینترنت غلبه کنند که اطلاعات مناسب در اختیارشان قرار گیرد و ایده هایی در مورد اینکه چگونه می توانند به طور ایمن تکنولوژی را ادغام کنند به آنها داده شود (Anastasiades and Vitalaki, ۲۰۱۱). مدیریت مدرسه می تواند وب سایت های ناخواسته را فیلتر کند، اما اگر می خواهیم دانش آموزان را از تجربیات بد در اینترنت محافظت کنیم، آموزگاران ابتدایی باید آنها را آموزش دهند. مدیریت مدرسه می تواند گفت و گوهایی را با تمام کسانی که در جامعه مدرسه دخیل هستند سازماندهی کند و خط مشی های تکنولوژی های اطلاعاتی و ارتباطی مدرسه را به صراحت بیان کند. با دانستن این مرزها، همه می توانند با اطمینان بیشتری از تکنولوژی استفاده کنند.

## د) حل مسئله

ارزشیابی و حل مسئله در یک محیط دیجیتال مستلزم آن است که آموزگار مشکلات مربوط به یک مسئله را تشخیص دهد و متعاقباً اطلاعات را برای حل مسئله ارزیابی کند و نتیجه گیری را با دیگران به اشتراک بگذارد. چندین مطالعه نشان داد که چگونه آموزگاران ابتدایی می توانند از فعالیت های دیجیتالی مختلف برای تشویق به حل مسئله استفاده کنند. برخی از فعالیت های ذکر شده شبیه سازی رایانه ای، سناریوها، وبلاگ ها و فعالیت های تحقیقی بودند. آموزش در این زمینه مفید است زیرا دانش آموزان از قبل با شبیه سازی از طریق بازی های دیجیتال آشنا هستند و این می تواند یادگیری را تشویق کند. آموزش آموزگاران ابتدایی پیش خدمت برای حل مشکلات با تکنولوژی، آموزگاران ابتدایی ماهرتر را با ذهنیت های مناسب برای توسعه برنامه درسی بعداً در حرفه خود تضمین کرد (Wake and Whittingham, ۲۰۱۳).





# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## نتیجه گیری

استفاده از فناوری های نوین در آموزش ابتدایی با چالش ها و فرصت های خاص خود همراه است. در این مقاله، مشخص شد که عدم آمادگی آموزگاران، نیاز به زیرساخت های مناسب، محدودیت های مالی و تکنولوژیک، و محدودیت های فرهنگی و اجتماعی از جمله چالش هایی هستند که باید در نظر گرفته شوند. با این حال، استفاده از فناوری های نوین در آموزش ابتدایی فرصت های بسیاری را نیز فراهم می کند. در دو دهه اخیر، تکنولوژی دیجیتال پیشرفت های فراوانی داشته است اما با این وجود شکاف دیجیتالی به معنای فاصله ی بین افرادی است که به رایانه و اینترنت دسترسی دارند و از آن استفاده می کنند و افرادی که از این دسترسی محروم اند یا کمتر استفاده می کنند به عنوان یکی از بزرگ ترین چالش های عصر دیجیتال مطرح شده است. امروزه در جهان به صورت روزانه و مکرر از تکنولوژی های نوین آموزشی استفاده می شود و به خصوص اینکه تکنولوژی دیجیتال در آموزش قطعاً تاثیر بسزایی در رشد دانش آموز و آموزگار دارد. یافته ها بر این موضوع تاکید دارد که یکی از مهارت های تدریس که توانایی آموزگاران ابتدایی نظام آموزشی را بالا می برد استفاده از تکنولوژی های دیجیتال نوین آموزشی در طی فرایند آموزش است. آموزگاران ابتدایی به عنوان الگویی برای دانش آموزان هستند که بایستی همواره توانایی و مهارت های خود را در بحث تدریس با تکنولوژی های نوین دیجیتالی افزایش دهند تا بتوانند از شیوه های نوین آموزشی در جهت پیشرفت توانایی های تدریس خود و افزایش مهارت یادگیری دانش آموزان استفاده کنند. عدم انجام این کار ممکن است باعث شود دانش آموزان مهارت های مقابله ای لازم را برای زندگی آینده خود در عصر اطلاعات نداشته باشند. عوامل متفاوتی بر سطح آگاهی آموزگاران ابتدایی تاثیرگذار هستند که مهم ترین آنها ذهنیت، دانش و مهارت شخصی آموزگاران ابتدایی که همگی تحت تاثیر فرهنگ مدارس می باشد است. استفاده از تکنولوژی های دیجیتال توسط آموزگاران ابتدایی می تواند هم نشاط و پویایی در دانش آموزان ایجاد کند و همچنین خود شخص آموزگار نیز با استفاده از این ابزار می تواند تجربه خود را در زمینه تدریس و آموزش بهینه بیشتر کند و روز به روز بر توانایی خود بیافزاید و آموزش و تدریس خود را مفید تر از گذشته بکند. به کارگیری تکنولوژی آموزشی موجب تحول روش های تدریس و تعامل آموزگار و دانش آموز شده است به عبارت دیگر آموزگاری موثر است که بتواند از تکنولوژی های نوین و جدیدی که در آموزش وجود دارد به نحو احسن استفاده کند تا دانش آموزان از یادگیری مطالب درسی لذت کافی ببرند و خود آموزگار نیز بر مهارت های تدریس خود بیافزاید و تدریس آن موثرتر واقع شود و در امر آموزش موفق تر باشد. استفاده از تکنولوژی های نوین دیجیتالی در امر آموزش نقش به سزایی هم در پیشرفت دانش آموزان و هم در آموزگاران ابتدایی دارد ولی با این تفاوت که آموزگاران ابتدایی به عنوان کسی که هدایت کننده کلاس و پیش برنده روند آموزش است نقش مهم تری دارد، زیرا آن ها را کارا و تاثیرگذارتر خواهد کرد. آنچه مسلم است این است که آموزگاران ابتدایی کارآمد محسوب می شوند که دانش و مهارت های مورد نیاز جهت دستیابی به اهداف مورد نظر را دارند. آموزش پیش از خدمت در تکنولوژی، آموزگاران ابتدایی ماهرتر را با ذهنیت های درست برای توسعه تکنولوژی دیجیتال در برنامه درسی مدرسه تضمین می کند. پس از بررسی تحقیقات انجام شده مشخص شد در این حوزه عوامل مختلف تاثیرگذاری بر استفاده آموزگاران ابتدایی از تکنولوژی در امر آموزش وجود دارد که بدین شرح می باشند: دانش آموزگاران ابتدایی، ذهنیت آموزگاران ابتدایی نسبت به تکنولوژی های نوین دیجیتالی، مهارت آموزگاران ابتدایی در استفاده از تکنولوژی نوین دیجیتالی در امر آموزش و فرهنگ مدرسه.



## منابع

- [۱] ذاکری علیرضا، خواجه لو، صالح رشید، افرایی هادی، زنگویی شهناز(۱۳۹۰). بررسی ذهنیت معلمان نسبت به کاربرد فناوری های آموزشی در فرآیند تدریس.
- [۲] سعیدی، یاسین، صالحی عمران، ابراهیم، شعبانی، فرامرزی. (۱۳۹۵). ذهنیت معلمان نسبت به کاربرد تکنولوژی آموزشی در تدریس و رابطه آن با رضایت شغلی در مدارس هوشمند. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۲۷(پیاپی ۲۶)، ۹۹-۱۲۲.
- [۳] AlAjmi, M. K. (۲۰۲۰). The impact of digital leadership on teachers' technology integration during the COVID-۱۹ pandemic in Kuwait. *International Journal of Educational Research*, ۱۱۲, ۱۰۱۹۲۸.
- [۴] Anastasiades, P. S., & Vitalaki, E. (۲۰۱۱). Promoting internet safety in Greek primary schools: The teacher's role. *Journal of Educational Technology & Society*, ۱۴(۲), ۷۱-۸۰.
- [۵] Barak, M. (۲۰۱۴). Closing the gap between attitudes and perceptions about ICT-enhanced learning among pre-service STEM teachers. *Journal of Science Education and Technology*, ۲۳(۱), ۱-۱۴.
- [۶] Getenet, S. T., Beswick, K., & Callingham, R. (۲۰۱۶). Professionalizing in-service teachers' focus on technological pedagogical and content knowledge. *Education and Information Technologies*, ۲۱(۱), ۱۹-۳۴.
- [۷] Gu, X., Zhu, Y., & Guo, X. (۲۰۱۳). Meeting the "digital natives": Understanding the acceptance of technology in classrooms. *Journal of Educational Technology & Society*, ۱۶(۱), ۳۹۲-۴۰۲.
- [۸] Gomez, F. C., Trespacios, J., Hsu, Y. C., & Yang, D. (۲۰۲۰). Exploring teachers' technology integration self-efficacy through the ۲۰۱۷ ISTE Standards. *TechTrends*, ۶۶(۲), ۱۵۹-۱۷۱.
- [۹] Kulaksız, T., & Toran, M. (۲۰۲۰). Development of pre-service early childhood teachers' technology integrations skills through a praxeological approach. *International journal of educational technology in higher education*, ۱۹(۱), ۱-۲۰.
- [۱۰] Kinzer, C. K. (۲۰۱۰). Considering literacy and policy in the context of digital environments. *Language Arts*, ۸۸(۱), ۵۱.
- [۱۱] Lemon, N., & Garvis, S. (۲۰۱۶). Pre-service teacher self-efficacy in digital technology. *Teachers and Teaching*, ۲۲(۳), ۳۸۷-۴۰۸.
- [۱۲] Organization for Economic Cooperation and Development. (۲۰۱۴). PISA ۲۰۱۲ results in focus: What ۱۵-year-olds know and what they can do with what they know.
- [۱۳] Orlando, J., & Attard, C. (۲۰۱۶). Digital natives come of age: The reality of today's early career teachers using mobile devices to teach mathematics. *Mathematics Education Research Journal*, ۲۸(۱), ۱۰۷-۱۲۱.



- [۱۴] Tondeur, J., Forkosh-Baruch, A., Prestridge, S., Albion, P., & Edirisinghe, S. (۲۰۱۶). Responding to challenges in teacher professional development for ICT integration in education. *Educational Technology and Society*, ۱۹(۳), ۱۱۰-۱۲۰.
- [۱۵] Wake, D., & Whittingham, J. (۲۰۱۳). Teacher candidates' perceptions of technology supported literacy practices. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, ۱۳(۳), ۱۷۵-۲۰۶.
- [۱۶] Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van de Gaer, E., & Monseur, C. (۲۰۱۳). The Use of ICT in Education: a survey of schools in Europe. *European journal of education*, ۴۸(۱), ۱۱-۲۷.