



## فناوری‌های نوین در تعلیم و تربیت دانش‌آموزان

مریم ثابتی<sup>۱</sup>، مژده فضایی<sup>۲</sup>، ملیحه سادات علوی<sup>۳</sup>، کبری نجیمی<sup>۴</sup>،

۱- کارشناسی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان اراک

۲- کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

۳- کارشناسی مهندسی نرم افزار، دانشگاه ابن یمن سبزوار

۴- کارشناسی علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور مهران

M.sabeti@gmail.com

### چکیده

فناوری‌های نوین در تعلیم و تربیت دانش‌آموزان نقش مهمی ایفا می‌کنند. استفاده از فناوری در کلاس‌ها می‌تواند مشارکت دانش‌آموزان را افزایش دهد و معلمان را توانمند کند. فناوری به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که به طیف وسیعی از اطلاعات دسترسی داشته باشند. ، اما این دیدگاه در حال تغییر است و بسیاری از معلمان پس از تجربه آموزش از راه دور در دوران کرونا، متوجه شده‌اند که استفاده از فناوری و ابزارهای دیجیتالی، تعامل و همکاری دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و باعث ایجاد نوآوری و افزایش یادگیری می‌شود. فناوری‌ها همچنین می‌توانند به دانش‌آموزان در اشتیاق برای کشف چیزهای جدید کمک کنند.

کلمات کلیدی: فناوری- تعلیم و تربیت-دانش‌آموزان



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## ۱- مقدمه

در دنیای امروز که فناوری به سرعت در حال پیشرفت است، تاثیر آن بر همه جنبه‌های زندگی انکار ناپذیر است. یکی از این جنبه‌ها، تعلیم و تربیت دانش‌آموزان است. فناوری‌های نوین با توانایی خود در ارائه محتوای آموزشی به صورت متنوع و جذاب، می‌توانند تجربه یادگیری را برای دانش‌آموزان تحول ببخشند. این مقاله به بررسی نقش فناوری‌های نوین در تعلیم و تربیت دانش‌آموزان می‌پردازد و نحوه استفاده از این فناوری‌ها برای بهبود فرآیند یادگیری را توضیح می‌دهد.

در قسمت بعدی این مقاله، ما به بررسی تاثیرات مختلف فناوری‌های نوین بر تعلیم و تربیت دانش‌آموزان خواهیم پرداخت. از جمله این تاثیرات می‌توان به افزایش دسترسی به منابع آموزشی، ارائه روش‌های یادگیری متنوع و افزایش تعامل و همکاری بین دانش‌آموزان اشاره کرد. همچنین، ما به بررسی چالش‌هایی که در استفاده از فناوری‌های نوین وجود دارد، از جمله مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی و امنیت اطلاعات، خواهیم پرداخت. در نهایت، ما راهکارهایی برای مواجهه با این چالش‌ها و بهره‌برداری بهینه از فناوری‌های نوین در تعلیم و تربیت دانش‌آموزان ارائه خواهیم داد.

همچنین با کمک فناوری‌های نوین، دانش‌آموزان می‌توانند به منابع آموزشی گسترده‌تری دسترسی داشته باشند. این منابع می‌توانند شامل کتاب‌های الکترونیکی، ویدیوهای آموزشی، نرم‌افزارهای تعاملی و حتی کلاس‌های آنلاین باشند. این امکانات می‌توانند تجربه یادگیری را برای دانش‌آموزان جذاب‌تر کنند و به آن‌ها کمک کنند تا مهارت‌های جدیدی را یاد بگیرند. این فناوری‌های نوین می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا به صورت موثرتر با هم همکاری کنند. برای مثال، با استفاده از ابزارهای همکاری آنلاین، دانش‌آموزان می‌توانند بر روی پروژه‌های گروهی کار کنند، حتی اگر در مکان‌های مختلف باشند.

## مبانی نظری

### فناوری‌های نوین در آموزش:

به معنای استفاده از ابزارهای دیجیتال و الکترونیکی برای تسهیل فرآیند یادگیری است. این فناوری‌ها می‌توانند شامل استفاده از اینترنت، نرم‌افزارهای آموزشی، تبلت‌ها، لپ‌تاپ‌ها و دیگر ابزارهای دیجیتال باشند. در مقابل، روش‌های سنتی آموزش معمولاً بر پایه کتاب‌های چاپی، کاغذ و خودکار و تدریس مستقیم توسط معلم در کلاس است. فناوری‌های نوین در آموزش می‌توانند تجربه یادگیری را بهبود بخشند. برخی از مزایای استفاده از فناوری در آموزش عبارتند از:

- دسترسی به منابع گسترده‌تر: دانش‌آموزان می‌توانند به منابع آموزشی بیشتری دسترسی داشته باشند.
  - یادگیری خودگردان: فناوری می‌تواند به دانش‌آموزان اجازه دهد که به صورت خودگردان یاد بگیرند.
  - تعامل و همکاری: فناوری می‌تواند فرصت‌های بیشتری برای تعامل و همکاری بین دانش‌آموزان ایجاد کند.
  - یادگیری مبتنی بر علاقه: فناوری می‌تواند به دانش‌آموزان اجازه دهد که بر اساس علاقه‌های شخصی خود یاد بگیرند.
- در مقابل، روش‌های سنتی آموزش معمولاً بر پایه تدریس مستقیم توسط معلم و استفاده از کتاب‌های چاپی است. این روش‌ها ممکن است کمتر فرصت‌هایی برای یادگیری خودگردان یا یادگیری مبتنی بر علاقه ارائه دهند. همچنین، در روش‌های سنتی، معلم معمولاً نقش متکلم وحده را دارد و کمترین همکاری و مشارکت از سوی دانش‌آموزان در کلاس دیده می‌شود.
- فناوری‌های نوین در تعلیم و تربیت دارای تأثیرات گسترده‌ای هستند. این فناوری‌ها می‌توانند به شکل‌های مختلفی در فرآیند آموزش و یادگیری کمک کنند. در زیر چندین روش که فناوری می‌تواند در تعلیم و تربیت مورد استفاده قرار گیرد، آورده شده است:



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

- ۱) یادگیری الکترونیکی (e-learning): این روش به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا در هر زمان و مکانی به محتوای آموزشی دسترسی داشته باشند. این امکانات می‌توانند شامل دوره‌های آنلاین، وبینارها، ویدیوهای آموزشی و غیره باشند.
- ۲) یادگیری ترکیبی (blended learning): این روش ترکیبی از یادگیری حضوری و الکترونیکی است. این مدل به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا از مزایای هر دو روش بهره‌مند شوند.
- ۳) یادگیری مبتنی بر بازی (game-based learning): با استفاده از بازی‌های آموزشی، دانش‌آموزان می‌توانند مهارت‌ها و دانش خود را به صورت عملی تقویت کنند.
- ۴) یادگیری مبتنی بر واقعیت مجازی و واقعیت افزوده: این فناوری‌ها به دانش‌آموزان اجازه می‌دهند تا در محیط‌های سه بعدی و تعاملی یاد بگیرند.

این فناوری‌ها می‌توانند تجربه یادگیری را بهبود بخشند، اما مهم است که به خاطر داشته باشیم که همچنان نیاز به راهنمایی و پشتیبانی از سوی معلمان وجود دارد. فناوری‌های نوین در تعلیم و تربیت می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا به طور موثرتر یاد بگیرند. برای مثال، فناوری می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا مطالب را به طور آسان‌تر یاد بگیرند، آموزش را در هر زمان و مکان انجام دهند، کنترل و نظارت بیشتری داشته باشند، هزینه‌های آموزشی را کاهش دهند، امکان آموزش به صورت گروهی یا انفرادی را داشته باشند، انگیزه خود را افزایش دهند، به منابع اطلاعاتی به طور آسان دسترسی داشته باشند و کیفیت مطالب آموزشی را قبل از شروع آموزش کنترل کنند.

فناوری‌های نوین آموزشی می‌توانند به دانش‌آموزان در اشتیاق برای کشف چیزهای جدید کمک کنند و دسترسی به منابع را بهتر می‌کند و دانش‌آموزان با محتوای آنلاین به تعامل بیشتر دست می‌یابند. فناوری می‌تواند با ایجاد جذابیت و مشارکت بیشتر در یادگیری، به دانش‌آموزان کمک کند.

همچنین، می‌تواند تعامل دانش‌آموزان را بهبود بخشد. .. باعث شود دانش‌آموزان به جای حفظ کردن و به خاطر سپردن مطالب، با انجام و از طریق تفکر، مطالب درسی را فرا بگیرند

با این حال، لازم است توجه داشت که استفاده از فناوری نیازمند هدایت و نظارت مناسب است. دانش‌آموزان باید در مورد نحوه یافتن منابع معتبر و جهت ارائه اسناد مناسب هنگام استفاده از آنها آموزش ببینند

یادگیری را آسان تر می‌کند، برای مثال، فناوری می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا مطالب را به طور آسان‌تر یاد بگیرند، آموزش را در هر زمان و مکان انجام دهند، کنترل و نظارت بیشتری داشته باشند، هزینه‌های آموزشی را کاهش دهند، امکان آموزش به صورت گروهی یا انفرادی را داشته باشند، انگیزه خود را افزایش دهند، به منابع اطلاعاتی به طور آسان دسترسی داشته باشند و کیفیت مطالب آموزشی را قبل از شروع آموزش کنترل کنند.

## چالش استفاده از فناوری های نوین:

استفاده از فناوری‌های نوین در تعلیم و تربیت دانش‌آموزان نیز چالش‌های خود را دارد. یکی از این چالش‌ها، حفظ حریم خصوصی و امنیت اطلاعات است. برای مثال، باید اطمینان حاصل شود که اطلاعات شخصی دانش‌آموزان در حین استفاده از این ابزارها محافظت می‌شود.

مهم است که به یاد داشته باشیم که فناوری به خودی خود نمی‌تواند تعلیم و تربیت دانش‌آموزان را تضمین کند. نقش معلم در این فرآیند بسیار حیاتی است. معلمان می‌توانند با استفاده از فناوری‌های نوین، تجربه یادگیری را برای دانش‌آموزان بهبود بخشند و آن‌ها را برای زندگی در قرن ۲۱ آماده کنند.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

مدل ها و نظریه های فناوری نوین:

## ۱) نظریه یادگیری سازنده‌گرا

نظریه یادگیری سازنده‌گرا یا سازندگی، نظریه‌ای است که بر این باور است که یادگیری حاصل ساختن ذهن است. در این نظریه، یادگیری به عنوان یک فرایند تلقی می‌شود و فرایند یادگیری و توسعه تفکر اهمیت دارد. خود فراگیر دانش را می‌سازد و مدرس تسهیل‌کننده این فرایند است. درس‌ها مبتنی بر پاسخ‌ها و واکنش‌های یادگیرندگان توسعه داده می‌شود. مدرسین از روش‌های توسعه فکر استفاده می‌کنند.

این نظریه بر این باور است که فرد دانش را می‌سازد و تولید آن، فرایندی مستمر است که تجربه افراد از جهان را سازمان می‌بخشد. این نظریه شامل شاخه‌ها و دیدگاه‌های متفاوتی می‌شود، اما آنچه که همه این دیدگاه‌ها را با هم پیوند می‌دهد این است که «یادگیری» فرآیندی فعالانه و خاص ذهن هر فرد بوده و افراد با ساختن روابط ذهنی میان مفاهیم و تصورات از یک سو و اطلاعات و تجربیات به دست آمده از دنیای واقعی خارج از ذهن از سوی دیگر دنیای معانی ذهنی خود را می‌سازند

## ۲) نظریه یادگیری همبستگی: این نظریه مدرن یادگیری بر این باور است که یادگیری در عصر اطلاعات بیشتر از همه

بر اتصالات بین افراد و منابع اطلاعاتی استوار است. فناوری‌های نوین می‌توانند به دانش‌آموزان این امکان را بدهند که به منابع گسترده‌ای از اطلاعات دسترسی داشته باشند و با دیگران همکاری کنند.

نظریه یادگیری همبستگی، که توسط دیوید آزوبل مطرح شده است، بر این اصل استوار است که یادگیری معمولاً از طریق شمول همبستگی اتفاق می‌افتد به عبارت دیگر، مطالب تازه معمولاً از طریق شمول همبستگی آموخته می‌شوند. این نظریه بر پایه این فرض است که افراد می‌توانند اطلاعات جدید را با دانش قبلی خود ترکیب کنند و به این ترتیب یادگیری را تسهیل کنند. در این مدل، دانش قبلی به عنوان یک ساختار یا «چارچوب» عمل می‌کند که می‌تواند اطلاعات جدید را در بر گیرد. این فرایند به عنوان «شمول» شناخته می‌شود و می‌تواند به دو صورت اتفاق بیفتد: شمول همبستگی و شمول زوالی. در شمول همبستگی، اطلاعات جدید با دانش قبلی ترکیب می‌شوند بدون اینکه دانش قبلی تغییر کند. در حالی که در شمول زوالی، دانش قبلی تغییر می‌کند تا اطلاعات جدید را در بر گیرد.

## ۳) نظریه یادگیری خودتنظیمی: این نظریه بر این ایده استوار است که دانش‌آموزان می‌توانند فرآیند یادگیری خود

را کنترل، ارزیابی و تنظیم کنند. فناوری‌های نوین می‌توانند به دانش‌آموزان این امکان را بدهند که پیشرفت خود را پیگیری کنند و استراتژی‌های یادگیری خود را تنظیم کنند.

## ۴) نظریه یادگیری مبتنی بر بازی: این نظریه بر این ایده استوار است که بازی‌ها می‌توانند محیطی جذاب و مشوق

برای یادگیری ایجاد کنند. فناوری‌های نوین می‌توانند بازی‌های آموزشی را ارائه دهند که دانش‌آموزان را تشویق به یادگیری می‌کنند.

این نظریه‌ها و مدل‌ها می‌توانند چارچوبی برای درک نقش فناوری‌های نوین در تعلیم و تربیت دانش‌آموزان ارائه دهند. با استفاده از این چارچوب، می‌توانیم بهتر درک کنیم که چگونه می‌توانیم از فناوری‌های نوین برای بهبود فرآیند یادگیری استفاده کنیم.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

## نتیجه گیری:

فناوری‌های نوین در تعلیم و تربیت دانش‌آموزان نقش بسزایی دارند. این فناوری‌ها می‌توانند فرصت‌های جدیدی را برای یادگیری فراهم کنند و باعث افزایش کیفیت آموزش شوند. با استفاده از فناوری‌های نوین، می‌توان یادگیری را با استفاده از نمودار، صوت، تصاویر، ویدئو آموزشی، تصاویر متحرک و شبیه‌سازی آسان‌تر کرد. همچنین، این فناوری‌ها امکان آموزش در هر زمان و مکان را فراهم می‌کنند.

با این حال، استفاده از فناوری‌های نوین نیازمند دقت و کنترل است. استفاده نادرست یا غیرمعارف از این فناوری‌ها می‌تواند تاثیرات منفی بر روی سلامت روانی دانش‌آموزان داشته باشد بنابراین، باید به گونه‌ای از فناوری‌های نوین استفاده کرد که ضمن تعلیم و تربیت صحیح دانش‌آموزان، بتواند به توسعه هویت ایرانی-اسلامی کمک کند. در نهایت، فناوری‌های نوین می‌توانند ابزار قدرتمندی برای تعلیم و تربیت دانش‌آموزان باشند، اما باید به طور مسئولانه و با توجه به ارزش‌ها و هویت فرهنگی استفاده شوند.

## منابع:

بیرانوند، علی، و صیف، محمدحسن. (۱۳۸۹). تاثیر فناوری بر نظام آموزشی مدارس. پردازش و مدیریت اطلاعات (علوم و فناوری اطلاعات)، ۱(۲۶)، ۱۸۳-۱۹۳.

علی بیرانوند، و محمدحسن صیف، "تاثیر فناوری بر نظام آموزشی مدارس"، پردازش و مدیریت اطلاعات (علوم و فناوری اطلاعات)،

فرخ لقا رییس دانا، "فناوری آموزشی زمینه ای برای یادگیری متعهدانه (همایش)"، همایش ملی مهندسی اصلاحات در آموزش و پرورش،

فرخ لقا رییس دانا، "فناوری آموزشی زمینه ای برای یادگیری متعهدانه (همایش)"، همایش ملی مهندسی اصلاحات در آموزش و پرورش،