

# کاربرد فناوری بر آموزش و یادگیری

بازی برای آموزش دانش آموزان طرفداران بسیار زیادی پیدا کرده. بازی انگاری به طور کلی از جمله زیرمجموعه های دانش طراحی برای تغییر رفتار یا Behavioral Design است که طی سال های اخیر در فضای دانشگاهی و نیز محیط کسب و کار مورد توجه زیاد قرار گرفته است. در مثالی دیگر از این باب می توان از واقعیت مجازی (VR) و واقعیت افزوده (AR) نام برد. اینها تکنولوژی هایی هستند که در یادگیری همه جانبه دانش آموزان کمک شایانی می کنند. این تکنولوژی ها به دانش آموزان این فرصت را می دهند تا وقایعی را تجربه کنند که شاید هیچ وقت نمی توانستند آن را ببینند. این دوفناوری مثلا دروس سخت برای دانش آموزان را به واقعیتی شیرین و مجازی تبدیل می کنند و باعث می شوند تا دانش آموزان با دیدن آنها بهتر آموزش ببینند. درواقع این فناوری تجربه زندگی در واقعیتی است که اصلا وجود ندارد یا ممکن است در جایی واقع شده باشد اما به دلایلی در دسترس نیست.

## استفاده از هوش مصنوعی و رباتیک

استفاده از فناوری های نوین همچون رباتیک و هوش مصنوعی به عنوان ابزارهای مؤثر در آموزش و یادگیری کودکان و نوجوانان به عنوان پدیده ای فراتر از محدوده تکنولوژی شناخته شده است. این فناوری ها با قابلیت هایشان می توانند به محیط های آموزشی جذاب تر و جامع تری تبدیل شوند و تاثیر قابل توجهی بر فرآیند یادگیری و انگیزش دانش آموزان داشته باشند. هوش مصنوعی به کودکان کمک می کند تا با چالش های پیچیده روبه رو شوند و راه حل های خلاقانه برای آنها پیدا کنند. از طرف دیگر این فناوری ها به دانش آموزان و استادان این امکان را می دهند تا با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی، هوشمندانه تر و با دقت تر در فرآیند آموزش و یادگیری شرکت کنند.

رباتیک نیز به عنوان یکی از فناوری هایی که در حوزه آموزش و یادگیری مورد استفاده قرار می گیرد، شناخته شده است. رباتیک، ذهن کودکان را خلاق می کند و به آنها کمک می کند تا در دنیای مدرن امروز از چرخه پیشرفت تکنولوژی عقب نمانند. این علم به کودکان می آموزد که از طریق بازی و سرگرمی اطلاعاتی را پیرامون جهان برنامه نویسی به روشی کاملاً مهندسی بیاموزند.

و نظارت بیشتر، کاهش هزینه های آموزشی در بلندمدت، امکان آموزش به صورت گروهی یا انفرادی، بالابردن انگیزه دانش آموزان، دسترسی آسان به منابع اطلاعاتی و کنترل کیفیت مطالب آموزشی قبل از شروع آموزش از دیگر مزایا و تاثیرات فناوری در آموزش آنلاین دانش آموزان است.

## آگاهی داشتن از اطلاعات جدید

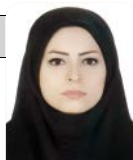
هر محفل و جمع یا شخصی که اطلاعات عمومی خوب و آگاهی بالایی داشته باشد، طبعاً همه را به خود جذب می کند و اکثر افراد دوست دارند با آنها حرف بزنند و چیزهایی به معلومات شان اضافه کنند. دانش آموزان و محصلان هرچقدر به روزتر باشند و از فناوری های نوین استفاده کنند، آینده بهتری خواهند داشت. استفاده از فناوری در آموزش دانش آموزان همواره موجب تغییر و بهبود کیفیت آموزش شده است. تکنولوژی ها و فناوری هایی که به منظور آموزش مورد استفاده قرار می گیرند، روش های جدیدی از یادگیری را برای دانش آموزان به وجود آورده اند. مثلاً بازی انگاری یا همان Gamification مکانیسمی متفاوت است که از بازی در آموزش دانش آموزان استفاده می کند. بازی انگاری، به دانش آموزان این امکان را می دهد تا با استفاده از روش های بازی سازی، به صورت فعالانه تر در فرآیند آموزش و یادگیری شرکت کنند. دانش آموزان، به ویژه آنها که کم سن و سال تر هستند، مفاهیم درسی خود را از طریق بازی یاد می گیرند. به همین دلیل است که استفاده از

## نقش فناوری اطلاعات در یادگیری

استفاده از فناوری در آموزش به بهبود فرآیند آموزش و یادگیری کمک قابل توجهی می کند. در بیشتر کشورهای صنعتی روش آموزشی دانش آموزان به کمک فناوری های نوین، پیاده سازی شده و موجب پیشرفت کودکان و نوجوانان می شود. رایانه های شخصی، تبلت ها و تلفن های همراه امروز دیگر عضولاینفک زندگی مردم شده است و تغییر عظیمی در نحوه آموزش به وجود آورده است. مثلاً در دوران شیوع کرونا یا همین ایام که آلودگی هوا پدید می آید با استفاده از رایانه و تبلت شخصی، دانش آموزان در منزل می توانند به صورت آنلاین مطالب درسی را یاد بگیرند و با استفاده از نرم افزارهای آموزشی، تمرین های بیشتری برای تقویت مهارت های خود انجام دهند یا دوربین های دیجیتال می توانند ویدئوهای درسی را ضبط کنند و آنها را به صورت دوره ای به دانش آموزان ارائه دهند. همچنین ویدئوپروژکتورها هم بارها به عنوان ابزارهای آموزشی مورد استفاده قرار گرفته اند. با استفاده از ویدئوپروژکتور، مدرسان این امکان را دارند که تصاویر درسی و نمودارها را به صورت بزرگ و روشن روی دیوار یا تخته سیاه ارائه کنند. ضمن این که مطالعات اخیر نشان می دهد انگیزه کلی دانش آموزان و مشارکت در یادگیری با اجرای فناوری آموزشی رشد بیشتری می یابد. فناوری باعث می شود دانش آموزان تلاش و زمان بیشتری صرف مشارکت در فعالیت های یادگیری کنند که همین امر تاثیر مثبتی بر دیدگاه و علاقه شان نسبت به یادگیری دارد. آموزش در هر زمان و مکان، کنترل

## سانازقنبری

روزنامه نگار



دنیای کنونی یک دنیای دیجیتال است که با علم و فناوری درهم آمیخته و تمام ابعاد زندگی ما را تحت تاثیر خود قرار داده است. تکنولوژی در حوزه های بی شماری چون اقتصاد، صنعت، حمل و نقل، ارتباطات، بهداشت و درمان و... مورد استفاده قرار می گیرند. همین تاثیر در حوزه آموزش و یادگیری هم مشاهده می شود و به آسان شدن یادگیری و کامل تر شدن آن کمک می کند. یکی از مهم ترین دستاوردهای توسعه فناوری اطلاعات در عرصه آموزش و پرورش، ایجاد تحول در ساختار و کلیت آن است. کلاس ها و مدارس مجازی، مدارس هوشمند و... از جمله دستاوردهای توسعه فناوری اطلاعات در عرصه آموزش و پرورش است. با نگاهی به گذشته نه چندان دور و دوران کرونا به خوبی درمی یابیم که آموزش مجازی مبتنی بر وب چه نقش موثری در انتقال دانش بشری داشت. بر این اساس و به خصوص از اسفندماه ۱۳۹۸ که کووید-۱۹ شیوع پیدا کرد، بهره گیری از آموزش مجازی در کنار آموزش حضوری در نظام آموزش عالی، ضرورتی کاملاً محسوس پیدا کرد و در نتیجه بسیاری از دانشگاه ها وارد عرصه آموزش مجازی برای دانشجویان خود شدند.

ضمن این که در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش هم بر لزوم استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت تحول در کیفیت روش های «یاددهی-یادگیری» و متعاقباً رشد اثربخشی نظام آموزشی مورد تأکید قرار گرفته است. به طور کلی استفاده از تکنولوژی و فناوری در عرصه آموزش نه تنها طریقه دسترسی به منابع آموزشی را تغییر داده، بلکه به شکلی بنیادین بر روش های یادگیری و تعامل میان دانش آموزان و معلمان تأثیر گذاشته است. البته این پیشرفت ها در کنار فرصت های متعددی که برای بهبود کیفیت آموزش و فراگیری به وجود آورده، چالش ها و مسئولیت های جدیدی نیز داشته است. در گزارش ذیل به بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری پرداخته ایم.

## برش

## ضرورت در آموزش مجازی

در شرایط کنونی جامعه کاربرد روش های مجازی در آموزش دانش آموزان و دانشجویان ضرورت دارد. از این رو، ضروری است که استادان در سیستم آموزش و یادگیری مجازی به انواع مهارت های برنامه ریزی درسی از قبیل اهداف، محتوا، روش های تدریس و آموزش تسلط پیدا کنند و همچنین آگاهی لازم از چالش های ابزار و وسایل آموزشی و ارزشیابی را داشته

باشند. فناوری ابزار قدرتمندی است که پتانسیل زیادی برای آموزش و یادگیری دارد، اما استفاده مؤثر از آن نیازمند توجه و مدیریت دقیق است. بنابراین با اتخاذ راهکارهای مؤثر، می توان از فرصت های ارائه شده توسط فناوری به نحو احسن بهره برد و البته چالش های مرتبط با آن را به حداقل رساند. بالاترین میزان موفقیت در امر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر یادگیری وقتی انجام می شود که از سردرگمی در این حوزه خارج شویم و ذهن و احساسات خود را روی شگفتی های این تکنولوژی متمرکز کنیم.