

# فناوری کوچک، خدمات بزرگ

اسکندر علیجانی علیجانوند

دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، آموزگار ابتدایی شهرستان ملارد

پنجم (فلسفه حاکم بر جامعه) فناوری آموزشی هستند (علی آبادی، ۱۳۹۷) که متناسب با عصر ارتباط گرای، گره‌ها و منابع دانش را به صورت شبکه‌ای در اختیار آموزش و پرورش قرار می‌دهند. حضور تلفن همراه در خانواده، دسترسی آسان به شبکه جهانی اینترنت و انجام بازی و سرگرمی‌های کودکان با تلفن همراه، این فضا را به محیطی آشنا و دوست‌داشتنی برای دانش‌آموزان تبدیل می‌کند. در اینجا به توضیحات بیشتری درباره دلایل استفاده از رمزینده‌های سریع پاسخ در نظام آموزشی پیش از دانشگاه کشور پرداخته می‌شود.

## تعطیلی مدرسه و فضای مجازی

کووید ۱۹ محرکی برای جهت‌گیری به سوی یادگیری بسیار بود. در زمان همه‌گیری کووید ۱۹، استفاده از رمزینده‌های سریع پاسخ در آموزش یک الزام بود و بعد از تعطیلی مدرسه این فناوری می‌توانست خیلی زود از طریق چاپ و اتصال به کتاب درسی، دسترسی سریع به منابع کمکی را در بستر وب فراهم کند. این کار در برخی از مدرسه‌ها انجام و از منابع آموزشی شبکه رشد و آپارات برای این منظور استفاده شد. بعد از تعطیلی مدرسه، فضای اینترنت به عنوان یکی از راه‌های استفاده، در اختیار دانش‌آموزان بود و آن‌ها می‌توانستند با جست‌وجوی عنوان مطالب، آموزش‌های لازم را دریافت کنند. این راه با وجود اقبال زیاد چند مشکل داشت. اول اینکه اینترنت فضایی بسیار جذاب و محرک دارد که

رمزینده سریع پاسخ از فناوری‌های نوظهور است که امسال وارد کتاب‌های درسی مدرسه‌های کشور ما شده است. شاید در کشور ما محرک تسریع‌کننده این اقدام، شرایط همه‌گیری کووید ۱۹ باشد، اما این تحولات ریشه فلسفی و روان‌شناسانه دارند و این اتفاق حتی بدون وجود پاندمی نیز در جریان وقوع قرار داشت. همان‌طور که **دیوید السون** (۱۳۷۷) فناوری‌ها را ادامه‌دهنده توانایی‌ها و حواس انسان می‌داند، رمزینده‌های سریع پاسخ نیز در جهت افزایش سرعت دسترسی و گامی مؤثر در راستای مهارت‌گزینش اطلاعات در قرن ۲۱ هستند. سیر تحول در مکاتب فلسفی، از قطعیت و مطلق‌بودن دانش به سمت ذهنی، نسبی و شخصی بودن آن، زمینه‌محوری و نیازمحوری را وارد تعلیم و تربیت کرد. دیدگاه‌های روان‌شناسی نیز یادگیری را از پذیرش و دریافت منفعلانه اطلاعات، تا توانایی تشخیص منابع مفید و برقراری ارتباط مؤثر با منابع معتبر تعریف می‌کنند. روش‌های آموزش و تدریس نیز از حالت معلم‌محور و انتقال دانش به سمت یادگیرنده‌محوری و ساختن و جست‌وجوی دانش حرکت کرده‌اند. دانش نیز در روند اکتساب تا عمل، در ابتدا به صورت دانش واقعی کسب می‌شود، اما در مرحله بعد، از طریق ارتباط با منابع گوناگون، به نوعی دانش توافقی بین اذهان نوعی تبدیل می‌شود که قابلیت عملیاتی شدن برای حل مسائل و مشکلات را داراست. رمزهای سریع پاسخ از جمله فناوری‌های نسل



موارد مهم‌تر این است که والدین را به کلاس درس بهترین معلمان می‌برد. شاید بزرگ‌ترین دلیل گرایش به فناوری‌های یادگیری سیار به‌طور عام و زمینه‌های سریع‌پاسخ به‌طور خاص همین باشد که در ضمن هدف اصلی آن حاصل می‌شود. هدف اصلی فناوری‌های یادگیری سیار این است که کلاس‌های درس و خدمات و تجربه‌های آموزش و یادگیری را در دسترس کاربران به‌طور عام و شاگردان و دانش‌آموزان به‌طور خاص قرار دهد (نیلی احمدآبادی و الطافی دادگر، ۱۳۹۰).

### مبانی نظری آموزش و یادگیری

مبانی نظری یادگیری هم از عوامل روی آوردن به فناوری زمینه‌های سریع‌پاسخ است. اندیشه اصلی یادگیری در حد تسلط بلوم به زمان یادگیری و میزان برخورد شاگرد با محتوای آموزشی اشاره دارد (سیف، ۱۳۹۱). فناوری‌های یادگیری سیار، به‌ویژه زمینه‌های سریع‌پاسخ، می‌توانند با آموزش والدین، از نظر عاطفی، انگیزشی و سبک‌های یادگیری، فرصت بهتر و شرایط مناسب‌تری برای شاگردان فراهم کنند. در این صورت زمان آموزش و یادگیری شاگردان به اوقات حضور در خانه نیز سرایت می‌کند. نظریه یادگیری رمزهای دوگانه نیز محرکی برای استفاده از زمینه‌های سریع‌پاسخ است. این نظریه بیان می‌کند، اگر اطلاعات بین دو کانال بینایی و شنوایی تقسیم

ممکن بود کاربران را از اهداف اولیه به‌کلی دور کند. دوم اینکه دانش‌آموزان توانایی و مهارت‌گزینه‌های منابع معتبر را نداشتند و پیدا کردن اطلاعات مناسب بسیار زمان‌بر بود.

### عدالت آموزشی در کشور

بحث دیگری که توجه را به‌سوی یادگیری سیار و زمینه‌های سریع‌پاسخ متمرکز می‌کند، ضرورت عدالت آموزشی است. وجود این فناوری در کتاب‌های درسی به این معناست که به‌طور بالقوه همه دانش‌آموزان کشور به‌صورت برابر به منابع معتبر علمی دسترسی دارند. اینکه این حق را برای آن‌ها فراهم کنیم که در هر جایی و هر زمان بتوانند به بهترین منبع آموزشی ممکن دسترسی داشته باشند، بحثی اخلاقی پیرامون عدالت آموزشی است. زمینه‌های سریع‌پاسخ در نظام آموزشی، به‌ویژه کتاب‌های درسی، فقط به دانش‌آموزان اختصاص ندارند. واقعیت این است که این فناوری کوچک می‌تواند خدمت بزرگی برای آموزش و پرورش کشور ما باشد. نسل جدید معلمان کم‌تجربه‌اند و به کسب تجربه مستقیم از پیشکسوتان حرفه خود نیاز دارند. هرچند کم، اما معلمان باتجربه‌ای هم هستند که نتوانستند و فرصت برایشان فراهم نشد درباره تجربه‌های خود بازبینی و بازاندیشی کنند. از همه این

سریع پاسخ بی تأثیر نبود. در بعضی از منابع ایده «مرگ تدریجی منابع چاپی» بیان شده است. دور از انتظار نیست، اما این وضعیت برای کشور ما خیلی زود است. به همین دلیل، با در پیش گرفتن رویکرد میانه‌روی، به تلفیق این فناوری در کتاب‌های درسی رسیدیم. جهان به سرعت در حال حرکت به سمت فرهنگ دیجیتال است. ورود نسل‌های دیجیتال به عرصه تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی این روند را با سرعت بیشتری پیش خواهد برد. اگرچه در کشور ما سیاست سخت‌گیرانه‌ای در ممنوعیت وسایل الکترونیکی شخصی دانش‌آموزان وجود دارد، اما کووید ۱۹ تا حد زیادی از این حساسیت‌ها کاسته است. در همه‌جای دنیا فناوری‌ها وارد نظام آموزشی شدند و زمینه‌های سریع پاسخ هم اقدامی در این راستا بودند.

### جمع‌بندی

رمزبندهای سریع پاسخ از جمله فناوری‌های مرتبط با یادگیری بسیار هستند که به‌تازگی در کشور ما وارد حوزه آموزش شدند و هم‌اکنون به‌صورت برجسته‌هایی در کتاب‌های درسی قابل استفاده هستند. این فناوری کوچک می‌تواند خدمات بزرگی را به نظام آموزشی ارائه دهد. این فناوری اقدامی مؤثر برای آموزش بهتر دانش‌آموزان، والدین و نومعلم، عامل توسعه عدالت آموزشی در مناطق گسترده کشور، کاربردی از اصول و نظریات یادگیری و نمودی از پیشروی در فرهنگ دیجیتال محسوب می‌شود. با وجود اینکه کاربرد رمزبندهای سریع پاسخ در کتاب‌های درسی دلایل توجیهی زیادی دارد، در شرایط کرونایی کشور و تعطیلی مدرسه‌ها این یک الزام بود. اما برای بهره‌وری بهتر، این اقدام به ارزشیابی از دیدگاه معلمان و دانش‌آموزان و والدین نیاز جدی دارد. این طرح نیازمند شناسایی مسائل و چالش‌های احتمالی و ارائه راهکارهای مؤثر در این زمینه است.

### منابع

۱. السون، دیوید (۱۳۷۷). رسانه‌ها و نمادها: صورت‌های بیان، ارتباط و آموزش. ترجمه محبوبه مهاجر. سروش. تهران.
۲. علی‌آبادی، خدیجه (۱۳۹۷). مقدمات تکنولوژی آموزشی. دانشگاه پیام‌نور. تهران.
۳. نیلی احمدآبادی، محمدرضا و الطافی دادگر، فرشته (۱۳۹۰). یادگیری سیار چیست. آستان قدس رضوی. مشهد.
۴. سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۱). روان‌شناسی پرورشی (روان‌شناسی آموزش و یادگیری). دوران. تهران.



شوند، یادگیری سریع‌تر و بهتر صورت می‌گیرد. مطالب کتاب‌های درسی به‌صورت کدهای دیداری و از کانال بصری وارد و پردازش می‌شوند. فناوری رمزبندهای سریع پاسخ در کتاب‌های درسی مدرسه‌های ما بیشتر برای اتصال به منابع فیلم و صوت تدارک دیده شده‌اند که در این صورت کانال شنوایی را نیز فعال می‌کنند. الزامات عصر ارتباط‌گرایی نیز در توجه به رمزبندهای سریع پاسخ مؤثر بود. این فناوری نوظهور کتاب‌های درسی را به چندرسانه و فرارسانه‌هایی تبدیل می‌کند که به‌جای حالت سنتی و خطی، شکلی شبکه‌ای از دانش و منابع علمی را در اختیار شاگردان قرار می‌دهد. دانش‌آموزان و خانواده‌هایشان می‌توانند در هر زمان و درباره هر موضوعی که به یادگیری بیشتر نیاز داشته باشند، از طریق این فناوری به منابع عالی دسترسی سریع داشته باشند. یکی از نیازهای جامعه اطلاعاتی قرن ۲۱ کسب مهارت‌های خودآموزی، خودمدیریتی و خودارزبابی است. فناوری یادگیری سیار و رمزبندهای سریع پاسخ به خاطر دسترسی هر زمانی و هر مکانی‌شان، این قابلیت را دارند. دانش‌آموزان می‌توانند بعد از مطالعه کتاب‌های درسی، به منابع مربوط در رمزبندهای سریع پاسخ مراجعه کنند و از درک و فهم خود ارزشیابی به عمل بیاورند.

### نسل دیجیتال و فرهنگ‌پذیری دیجیتال

تغییر جهت رویکرد یادگیری الکترونیکی به سمت رویکرد ترکیبی و تلفیقی نیز در گرایش به رمزبندهای