

## بررسی بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی در فرایند یاددهی و یادگیری (مرور سیستماتیک)

شیمایا تجری (نویسنده مسئول)<sup>۱</sup>، گلناز جهانی<sup>۲</sup>، منیره نمازیان<sup>۳</sup>، راضیه ناصری اینچه برون<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان [shimatajari1375@yahoo.com](mailto:shimatajari1375@yahoo.com)

<sup>۲</sup> کارشناسی روانشناسی عمومی، دانشگاه پیام نور، واحد گرگان [golyj72@gmail.com](mailto:golyj72@gmail.com)

<sup>۳</sup> کارشناسی علوم تربیتی، پیش دبستان و دبستان، دانشگاه پیام نور استان گلستان، واحد بندر ترکمن [sh\\_tajari1375@yahoo.com](mailto:sh_tajari1375@yahoo.com)

<sup>۴</sup> کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم تربیتی و روانشناسی محقق اردبیلی، [nasari.nna2@gmail.com](mailto:nasari.nna2@gmail.com)

### چکیده

موضوع مقاله حاضر بررسی تأثیر تکنولوژی آموزشی در فرایند یاددهی-یادگیری می باشد که با استفاده از روش مطالعه کتابخانه ای انجام گرفته. پیشرفت هر کشور وابسته به پرورش افرادی آگاه به تکنولوژی روز است و این خود نیاز به ایجاد تحولاتی در نظام آموزشی کشور دارد و معلمان باید برای رسیدن به این هدف در برنامه تدریس خود از تکنولوژی آموزشی بهره گیرند. نتایج نشان می دهد که بهره گیری از تکنولوژی آموزشی می تواند در فرایند یاددهی - یادگیری تأثیر گذار بوده و سبب ارتقای علمی دانش آموزان شود.

### واژه‌های کلیدی

تکنولوژی آموزشی، فرایند یاددهی - یادگیری، فناوری آموزشی.

### ۱. مقدمه

امروزه در جهانی زندگی می‌کنیم که همواره در حال تغییر و تحول است و ما باید در نهاد آموزش و پرورش افرادی را تربیت کنیم که همگام با این تغییر و تحول پیش بروند، نیازهای خود را برآورده سازند، مسائل را خلاقانه حل کنند و از این تغییرات به نفع خود و در جهت رشد و ارتقای خود استفاده کنند؛ کارشناسان و متخصصان حوزه علوم تربیتی به واسطه پژوهش‌ها و مطالعاتی که انجام داده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که جهت نیل به این اهداف و با تغییر و تحول انجام شده در جهان نیاز است که در سیستم آموزشی کشور نیز تغییر و تحولاتی ایجاد شود که این خود باعث ایجاد مباحثی به نام تکنولوژی آموزشی شد.

تکنولوژی آموزشی از اصول و راهبردهایی است که برای حل مسائل آموزشی در سطح کاربردی به کار می‌رود. بنابراین در هر رشته علمی تکنولوژی قدم به قدم همراه با پیشرفت و توسعه آن علم حرکت می‌کند و نیاز بشر به حل مشکلات زندگی، اجتماعی همواره او را وادار می‌سازد تا فاصله این دو دانش را کمتر و کمتر کند [۱]

گاه‌ها به جای واژه تکنولوژی آموزشی از تکنولوژی تعلیم و تربیت استفاده می‌شود که دلالت بر گسترده شدن کاربرد تکنولوژی به کل حوزه نظام یاددهی یادگیری دارد گستره تعریف و مفهوم تکنولوژی روز به روز بیشتر می‌شود [۲]

اهمیت آموزش و پرورش به عنوان نهادی انسان‌ساز همیشه مورد توجه اندیشمندان، عالمان، روحانیون و در مجموع آحاد جامعه قرار دارد. توجه به این نهاد انسان‌ساز سبب تربیت نسلی خلاق، اندیشمند، بااخلاق و مؤثر در فعالیت‌های اجتماعی و در مجموع توسعه کشور می‌شود. تکنولوژی آموزشی به عنوان عامل بهبود نظام آموزشی و یاری‌دهنده مربیان و متربیان در فرایند یاددهی و یادگیری نقش پررنگی در بهبود وضعیت آموزشی می‌گردد [۳] امروزه ثابت شده است که استفاده از روش‌های نوین تدریس می‌تواند با فعال کردن دانش‌آموزان در امر آموزش فرایند یادگیری را مؤثرتر سازد. معلمان همواره باید توجه داشته باشند که با توجه به تغییرات ایجاد شده در سبک زندگی از گذشته تا کنون فرایند آموزش نیز باید متحول شود هدف ما نیز در این مطالعه بررسی بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی در فرایند یادگیری و یاددهی توسط معلمان برای دانش‌آموزان است.

### ۲. پیشینه نظری

#### ۱.۱.۲. تکنولوژی آموزشی

امروزه بررسی تأثیرات تکنولوژی آموزشی بر تعلیم و تربیت دانش‌آموزان بسیار مورد تأکید و اهمیت است. در عصر حاضر تکنولوژی لحظه به لحظه در حال تحول و دگرگونی است که این امر آموزش و پرورش را نیز دربرمی‌گیرد. در ادامه جهت آشنایی بهتر به تعریف مفهوم تکنولوژی آموزشی خواهیم پرداخت.

در طول تاریخ آموزش و پرورش، خصوصاً در قرن گذشته، صاحب‌نظران در پی یافتن و ارائه امکاناتی برای یادگیری بهتر و بادوام‌تر شاگردان بوده‌اند و در نهایت این کوشش‌ها منجر به شکل‌گیری حوزه جدیدی از دانش تعلیم و تربیت موسوم به «تکنولوژی آموزشی» شده است [۴] اما تکنولوژی آموزشی به چه معناست؟

نهایت تکنولوژی آموزشی عبارت است از مجموعه روش‌ها و دستورالعمل‌هایی که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسایل آموزشی اعم از طرح، اجرا و ارزشیابی در برنامه‌های آموزشی به کار گرفته می‌شود [۵]

تکنولوژی آموزشی، در عمل با طراحی و ارزشیابی برنامه درسی، تجارب آموزشی، اجرا و اصلاح مجدد آن‌ها بستگی دارد. به بیانی دیگر، تکنولوژی آموزشی یک روش اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه‌ریزی درسی است که با نوعی نظر سیستماتیک و منظم و عملی همراه است [۶] آخرین تعریف مورد توافق صاحب‌نظران تکنولوژی آموزشی را انجمن تکنولوژی و ارتباطات آمریکا چنین بیان کرده است: تکنولوژی آموزشی عبارت است از نظریه و عمل طراحی، تولید، کاربرد، مدیریت و ارزشیابی فرآیندها و منابع یادگیری.

#### ۱.۱.۲. اهداف و مزایای تکنولوژی

اهداف تکنولوژی شامل هدف‌های کمی و هدف‌های کیفی می‌باشد:

۱-هدف‌های کیفی

یکی از اهداف استفاده از تکنولوژی آموزشی دستیابی به آموزش با کیفیت برتر است؛ یعنی به کارگیری تمام یا سطوح بیشتر از حواس دانش آموزان و جلب مشارکت آن ها، انتخاب اهداف، روش ها و وسایل مناسب آموزشی راه هایی به سوی دستیابی به کیفیت برتر در امر آموزش هستند که تکنولوژی آموزشی از آن ها بهره می گیرد.

۲-هدف های کمی

کاربرد تکنولوژی آموزشی گاه با این هدف صورت می گیرد که سطح بیشتری از فراگیران را شامل شود و در مجموعه فعالیت های آموزشی بتوان تعداد بیشتری از افراد را آموزش داد. بدین ترتیب جبران نقایص و نارسائی های موجود نظام آموزش، از اهداف کاربرد تکنولوژی آموزشی است [۷]

و از جمله کاربردهای تکنولوژی آموزشی این است که:

- میزان یادگیری را توسعه دهد (کمی)
- عمق یادگیری را بیشتر کند (کیفی)
- دقت را افزایش دهد و فرایند یادگیری را تسهیل کند (کیفی)
- سرعت یادگیری را بهبود بخشد (کمی)

به عبارتی دیگر، کیفیت و کمیت را به حد اعلا مطلوب برساند. استفاده صحیح از این ابزار یا رشته علمی در فرایند یاددهی و یادگیری، فوایدی را برای ما به همراه خواهد داشت که در ادامه آمده است. [۸]

### ۲،۲،۲ ارتباط بین آموزش علم و تکنولوژی

در سال ۱۹۸۱ سازمان یونسکو طی کنفرانسی پیرامون این موضوع برنامه ی درسی علم و تکنولوژی با هم مرتبط شدند و اقدامات زیر توسط کشورهای شرکت کننده پیشنهاد شد:

- ۱ - آموزش علم و تکنولوژی باید با توجه و در ارتباط با فراگیران باشد. روان شناسان و پژوهندگان تعلیم و تربیت همگام با یکدیگر سرگرم تهیه رهنمودهای ارزندهای پیرامون دوره های علمی هستند که متناسب با سن و تجربه ی فراگیران باشد.
  - ۲ - آموزش علم و تکنولوژی باید در صورت لزوم از طریق انجام فعالیت های تجربی با دنیای خارج از کلاس درس مرتبط گردد و از این گذشته بر رابطه میان فارغ التحصیلان علم و تکنولوژی و فرصت های موجود اشتغال نظارت بهتری اعمال شود.
- از دیدگاه آموزش پرداختن به محیط پیرامون کودک نقطه ی مطلوبی برای آغاز برنامه های آموزشی علم و تکنولوژی است [۹]

### ۳،۲،۲ کارایی تکنولوژی جدید آموزشی در جهت اصلاح سیستم تدریس و یادگیری

بی شک آینده ی هر جامعه ای به کیفیت و کارایی آموزش و پرورش آن کشور بستگی دارد از این رو هر چه کارایی و بهره دهی برنامه های آموزشی مؤثرتر و مفیدتر باشد جامعه ی فردا سلامت و سعادت بیشتری خواهد یافت ولی کارایی و بهره دهی مفیدتر و مؤثرتر صرفاً به این معنی نیست که اهداف و محتوای آموزش و پرورش در قالب جملات زیبا و شعار گونه توصیف شود بلکه منظور تلاش های هماهنگی است که به منظور ایجاد بافت مشترک بین اهداف و روش های مناسب آموزشی انجام می گیرد تا مقاصد و نیازهای پیش بینی شده در عمل تحقق یابد.

امروزه شاهد بروز و ظهور استفاده روز افزون از رسانه ها، ابزارهای دیجیتال و اینترنت و سایر ابزارهای فناورانه در زندگی بشر هستیم و طبیعی است که این ابزارها در کلاس درس نیز مورد استفاده قرار بگیرد. ورود ابزارهای فناورانه و تکنولوژی آموزش در امر آموزش و پرورش باعث تغییر سیستم آموزشی شده و نحوه ارائه مطالب و محتوای آموزشی توسط معلم دچار تغییرات شده.

### ۲،۲. فرایند یاددهی - یادگیری

یکی از مقوله های مهم در آموزش و پرورش فرایند یاددهی و یادگیری است. به عبارت دیگر تمامی فعالیتهای آموزش و پرورش در جهت بسترسازی مناسب برای تحقق این فرایند می باشد. در رأس این فرایند، دانش آموزان قرار دارند و همه فعالیت ها، مانند تأمین معلم، مواد

آموزشی، فضای آموزشی و ... در خدمت او قرار می گیرد. مفهوم فرایند یاددهی - یادگیری در این فرایند واژه های تدریس، یادگیری، ارزشیابی، مواد آموزشی، تعامل معلم و دانش آموزان و ... مطرح می باشد که تعاریف واژه های اصلی ارایه می شود.

۱- تدریس: تعامل یا ارتباط متقابل معلم با دانش آموز بر اساس طرح منظم و هدفدار به منظور تغییر در رفتار را تدریس نامند.

۲- یادگیری: تغییر در طرز تفکر و مهارت های ذهنی و حرکتی را یادگیری نامند.

۳- ارزشیابی: فرآیندی منظم برای تعیین و تشخیص میزان پیشرفت شاگردان در رسیدن به هدفهای آموزشی.

۴- مواد آموزشی: شامل کتاب، فیلمهای آموزشی، مجلات و ... که محتوای یادگیری تلقی می شود.

نولا (۱۹۹۸) فرایند یاددهی- یادگیری را یکی از مؤلفه های مهم نظام آموزشی می داند [۱۰]. هرگونه اصلاح یا بازنگری در نظام آموزش و پرورش، در درجه اول باید به مؤلفه یاددهی- یادگیری و عناصر اصلی آن یعنی معلم و فراگیر معطوف شود. تأثیرگذاری نظام آموزش و پرورش بر فراگیران را به جای آن که در برنامه، سیاست ها، و خط مشی ها جست و جو کنی باید در محیط های یاددهی- یادگیری بیابید [۱۱]

#### ۱،۲،۲ تسهیل فرایند یاددهی - یادگیری

فناوری اطلاعات زمینه را برای بستر تفکر، تخیل، تعقل، کشف و خلاقیت فراگیرنده فراهم می کند. این پیشرفت نه تنها برای آموزش فراگیران، امکان دسترسی گسترده به کتابخانه ها و منابع چندرسانه ای را فراهم می آورد، بلکه دسترسی همزمان به کلاس های آموزشی سراسر جهان را نیز مهیا خواهد کرد. فناوری، ابزاری لازم برای تولید و ارائه دانش، مشارکت، برقراری ارتباط و تشریح مساعی در یادگیری متعهدانه است که برای راهیابی به مسائل واقعی زندگی از آن استفاده بهینه می شود و جزئی همبسته و جدایی ناپذیر از یادگیری است [۱۲]

محمدمدی (۱۳۹۰) پژوهشی در زمینه تکنولوژی آموزشی و فرایند یاددهی تحت عنوان "بررسی نقش بهره از تکنولوژی و فناوری آموزشی در محیط یاددهی و یادگیری" انجام دادند و چنین نتیجه گرفتند که استفاده از تکنولوژی و فناوری در ایجاد محیط یاددهی - یادگیری می تواند باعث افزایش کیفیت آموزش در زمینه های مختلف باشد [۸]. همچنین هسووتون (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان "اثر متقابل فناوری ها بر تدریس و یادگیری در بین دانش آموزان" در یک مدرسه انجام داد، به این نتیجه رسید که کاربرد فناوری های جدید در این کلاس ها، اثر مثبتی بر نگرش دانش آموزان داشته و به تغییر شیوه های تدریس در جهت مشارکتی کار گروهی بیشتر و سخنرانی کمتر معلم در کلاس منجر شد [۱۳]

#### ۳. روش

مطالعه حاضر با بررسی مقالات، پایان نامه ها و کتب مرتبط در زمینه تکنولوژی آموزشی و فرایند یاددهی - یادگیری با روش مطالعه کتابخانه ای صورت گرفت.

#### ۴. نتیجه گیری

هدف از بهره گیری تکنولوژی آموزشی در آموزش و پرورش ایجاد محیطی نو برای بهره وری بیشتر و مفیدتر در فرایند یاددهی-یادگیری است. چنانچه معلمان بتوانند به صورتی مؤثر و مفید از تکنولوژی آموزشی در فرایند تدریس خود استفاده کنند با فعال کردن دانش آموزان در امر آموزش و عملی تر کردن فرایند آموزش و تدریس می توانند فرایند تدریس را برای دانش آموزان جذاب تر کرده و سبب ایجاد یادگیری عمیق تر در آن ها شوند.

استفاده از روش های نوین تدریس با فعال کردن دانش آموزان در کلاس و تشویق آن ها به کار گروهی و مشارکتی، سبب ایجاد علاقه در دانش آموزان برای یادگیری بیشتر می شود که بهره گیری از تکنولوژی آموزشی در کلاس یکی از این روش هاست. همانطور که قبلا هم اشاره شد تکنولوژی آموزشی عبارت است از مجموعه روش ها و دستورالعمل هایی که با استفاده از یافته های علمی برای حل مسایل آموزشی اعم از طرح، اجرا و ارزشیابی در برنامه های آموزشی به کار گرفته می شود. بهره گیری از تکنولوژی و ابزارهای فناورانه و چند

رسانه ای که با نور، صدا و تصاویر رنگی همراه است، در فرایند یاددهی-یادگیری می تواند سبب عینی تر و جذاب شدن محتوای درسی برای دانش آموزان شده و فرایند آموزش و یادگیری را برای آن ها لذت بخش سازد و انگیزه ی آن ها را برای یادگیری تقویت کند. در نهایت طبق مطالعات و بررسی های انجام شده چنین نتیجه گرفتیم که کاربرد تجهیزات تکنولوژی در آموزش بر فرایند یاددهی-یادگیری دانش آموزان تأثیر دارد و سبب افزایش کیفیت آموزش می شود. بنابراین پیشنهاد می شود با برگزاری کلاس های ضمن خدمت در این زمینه آگاهی معلمان از مفهوم تکنولوژی آموزشی ارتقا یابد تا بتوانند در تدریس خود استفاده مؤثر از آن داشته باشند و همچنین مدارس سعی کنند محیط مناسب جهت بهره گیری از تکنولوژی را فراهم کنند و برای فراگیری مهارت های رایانه ای دانش آموزان و معلمان اهمیت قائل شوند.

#### منابع

- [۱] هاشم فرادانش، ۱۳۸۷. مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. انتشارات سمت: تهران.
- [۲] رویا رحمانی نیشاپور، زهرا ابراهیمی، ۱۳۸۳. فناوری آموزشی رویکردی نوین در یادگیری. دومین سمینار فناوری های آموزشی، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی، خرداد.
- [۳] رابرت جی مارزینو و همکاران، ۱۳۹۰. ابعاد تفکر در برنامه ریزی درسی و تدریس (ترجمه قدسی احقر). تهران: یسطرون، ۱۳۹۰.
- [۴] زهرا خرامیده، ۱۳۸۴. بررسی تأثیر آموزش به کمک چند رسانه ای تعاملی (CD) در مقایسه با رسانه غیر تعاملی فیلم بر افزایش سرعت، دقت یادگیری و یادداری درس علوم زیستی پایه اول دبیرستان پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- [۵] هاشم فرادانش، ۱۳۸۷. مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. انتشارات سمت: تهران.
- [۶] Houston, D. (2003). Rethinking quality and improvement in higher education. *Quality Assurance in Education*, 53, 35-51
- [۷] محمد احدیان، ۱۳۹۳. مقدمات تکنولوژی آموزشی. تهران: نشر و تبلیغ بشری.
- [۸] مریم گل بابایی، ۱۳۹۴. تکنولوژی نوین و تکنیک های پیشرفته آموزشی، نشر تمیمی، تهران.
- [۹] Fardanesh, H. (2007). *Theoretical foundations of educational technology*. Tehran: SAMT Publication. (in Persian)
- [۱۰] Parker, S. (2000). Learning technologies and their impact on science education. *Australian Science Teachers Journal*, 46, 9-18.
- [۱۱] حسن نصیرنیا، ۱۳۸۶. مجله رشد تکنولوژی آموزشی، شماره ۶.
- [۱۲] رییس دانا، ف، ۱۳۸۱. رویکردی نو در برنامه ریزی درسی متعهدانه. مجله رشد تکنولوژی آموزشی.
- [۱۳] Nola, R. (1998). "Constructivism in science and in Science Education; A Philosophical Critique". In M. R. Mathews (Ed) , *Constructivism in science education: A philosophical examination*. London: Klower.