

## نقش کاربرد محتوای الکترونیکی در تسهیل، تسریع و تثبیت یادگیری دانش آموزان مدارس ابتدایی

مریم عباسی<sup>۱</sup>، ایرج بصیری<sup>۲</sup>، فاطمه آزادی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۲/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۰/۲۱

### چکیده

در نظام آموزشی نوین تدریس کاربرد تکنولوژی آموزشی انکارناپذیر است و نمی‌توان نقش اثر بخش آن را در امر یاددهی-یادگیری نادیده گرفت. محتوای الکترونیکی از جمله امکانات تکنولوژی آموزشی است و به عنوان رسانه در کلاس درس مورد استفاده قرار می‌گیرد. هرچه کاربرد رایانه در امر یاددهی-یادگیری در کلاس درس و محیط خارج از کلاس رایج‌تر شود انتخاب و استفاده از محتوای الکترونیکی در تدریس و آموزش اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. به دلیل اینکه روش‌های نوین تدریس با هدف تسهیل، تسریع و تثبیت یادگیری انجام می‌گیرند بهتر است که در اجرای این روش‌ها از تکنولوژی روز استفاده شود. در این مقاله سعی شده است نقش محتوای الکترونیکی بر تسهیل، تسریع و تثبیت یادگیری با روش توصیفی، تحلیلی و کتابخانه‌ای مورد بررسی قرار گیرد. یادگیری با استفاده از رایانه انگیزه دانش‌آموزان برای مشارکت در تدریس را افزایش می‌دهد و این موضوع سبب اثربخش شدن تدریس خواهد شد و مشارکت فعال دانش‌آموز مستلزم تسهیل یادگیری توسط معلم می‌شود که این فرایند با استفاده از محتوای الکترونیکی به صورت قابل توجهی امکان‌پذیر است. با درگیر شدن دانش‌آموزان در فرایند یاددهی-یادگیری و فعال شدن آنها و همچنین درگیر شدن کانال‌های یادگیری به کمک محتوای الکترونیک یادگیری ساده‌تر و مفهوم درس قابل فهم می‌شود و دانش‌آموزان از درس خسته نمی‌شوند و جذابیت کلاس برای آنها موثر واقع می‌شود همین موضوع سبب سرعت بخشیدن به یادگیری نیز می‌شود و معلم می‌تواند در مدت زمان مناسب یادگیری دانش‌آموزان خود را تسریع و تثبیت کند.

**کلید واژگان:** محتوای الکترونیکی، تکنولوژی آموزشی، تسهیل یادگیری، تسریع یادگیری، تثبیت یادگیری.

maryam.137496a@gmail.com

<sup>۱</sup> کارشناسی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان همدان.

irajbasiri@yahoo.com

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد برنامه ریزی آموزشی، استاد دانشگاه فرهنگیان استان همدان.

azadi.h21977@gmail.com

<sup>۳</sup> کارشناسی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان استان همدان.

## ۱. مقدمه

امروزه با پیدایش و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده از رایانه و اینترنت در فرایند یاددهی-یادگیری موجب تحول و نوآوری در آموزش شده است. جامعه‌ی بین‌المللی فناوری در تعلیم و تربیت این نکته را مورد تاکید قرار می‌دهد که معلمان کلاس‌های امروزی باید آماده‌ی فراهم آوردن فرصت‌های یادگیری فناوری محور برای دانش آموزان باشند.

با توجه به نقش معلم در روش‌های نوین تدریس، معلم در مرحله‌ی نخست وظیفه تسهیل‌گری در فرایند یاددهی-یادگیری را برعهده دارد. به این معنا که دانش‌آموزان مسئول یادگیری هستند و معلم فقط یادگیری را برای آنان تسهیل می‌کند و در ادامه تسریع یادگیری به معنای استفاده از هنر معلمی برای سرعت بخشیدن به یادگیری دانش‌آموزان است. طبق رویکردهای تعلیم و تربیت هدف از آموزش تثبیت یادگیری دانش‌آموزان و کاربرد آن در زندگی است و در راستای همین هدف معلمان باید از روش‌های نوین تدریس در کلاس خود استفاده نمایند تا دانش‌آموزان به یادگیری عمیق و پایدار دست یابند. تکنولوژی آموزشی یکی از اساسی‌ترین مباحث آموزش و پرورش است که در روش‌های نوین تدریس به آن توجه می‌شود. تکنولوژی آموزشی مجموعه روش‌ها و دستورالعمل‌هایی که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسائل آموزشی اعم از طرح، اجرا و ارزشیابی در برنامه‌های آموزشی به کار گرفته می‌شود. (فردانش، ۱۳۹۴: ۱۷) محتوای الکترونیکی نیز زیر مجموعه تکنولوژی آموزشی است و به عنوان رسانه‌ی آموزشی تلقی می‌شود. استفاده از محتوای الکترونیکی در کلاس تجربه‌ای جدید برای معلم و دانش‌آموزان خواهد بود و می‌تواند گامی مؤثر در جهت تثبیت یادگیری دانش‌آموزان باشد.

هدف مورد نظر از این پژوهش دستیابی به نقش محتوای الکترونیکی بر تسهیل، تسریع و تثبیت یادگیری است، که به روش توصیفی- کتابخانه‌ای صورت گرفته است.

## ۲. بحث

### محتوای الکترونیکی

تکنولوژی آموزشی عبارت است از نظریه و عمل طراحی، تهیه (تولید)، استفاده (کاربرد)، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری (فردانش، ۱۳۹۴: ۲۰). و محتوای الکترونیکی به مجموعه‌ای از تصاویر، متون، فیلم‌ها و صداها اطلاق می‌شود که هدف آن آموزش یک یا چند بخش از محتوای درسی است. لازم است که در همین ابتدا نیز تعریف مشخصی از روش تدریس معلم در کلاس ارائه شود تا طبق تعاریف تکنولوژی و محتوای الکترونیکی تاثیر این موارد را در تدریس و یادگیری بررسی کنیم.

روش تدریس، الگوهای رفتاری معلم است که تکرارپذیر است، قابلیت استفاده در تمامی موضوعات درسی را دارد که به بیش از یک معلم اختصاص دارد و به امر یادگیری ارتباط می‌یابد (فتحی آذر، ۱۳۸۲).

طبق این تعریف که تعریفی کامل تر از دیگر تعاریف در روش تدریس است و توسط گییج (۱۹۷۵ و ۱۹۶۹) ارائه شده است مواردی چند قابل بررسی می باشد.

اگر تدریس را نقطه‌ی آغاز فعالیت در جهت اجرای برنامه درسی و مبادله اندیشه معلم و دانش آموزان در بررسی حقایق علمی بدانیم موقعیتی است بسیار حساس که می تواند سبب تحقق یا عدم تحقق اهداف آموزشی شود (شعبانی، ۱۳۸۲: ۳۷).

نخست آنکه به الگوهای رفتاری معلم اشاره شده که در این الگوها معلم سعی دارد با ارائه روش های متنوع و خاصی، چه به وسیله خود او و یا ابزارهای ساخت انسانی همانند مواد برنامه ریزی شده، فیلم و ... برنامه ای به صورت سازمان یافته برای تسهیل در فرآیند یاددهی-یادگیری دانش آموزان ارائه دهد.

مورد دیگری که در این تعریف مورد تاکید می باشد، هدفدار بودن روش تدریس است که هدف های روش تدریس با یادگیری در ارتباط است. گانیه (۱۳۷۴) معتقد است اگر قرار باشد آموزش به یادگیری اثربخش منجر شود، باید به گونه ای شکل گیرد که بر فرایندهای درونی یادگیری مبتنی باشد. بدین ترتیب وی آموزش را مجموعه ای از رویدادهای به عمد ترتیب داده شده می داند که برای حمایت از فرایندهای درونی یادگیری طراحی شده اند. گانیه این رویدادها را رویدادهای آموزشی می نامد. رویدادهای آموزشی دربرگیرنده انواع فعالیت های یادگیری از جمله جلب توجه، آگاه کردن یادگیرندگان از هدف های آموزشی، تحریک یادآوری یادگیری پیش نیاز، ارائه محرک، تدارک راهنمایی برای یادگیرندگان، فراخواندن عملکرد، تدارک بازخورد در مورد درستی عملکرد، سنجش عملکرد و بهبود یادداری و انتقال. یکی از عناصر مهم برنامه ریزی درسی و طراحی آموزشی، انتخاب و اجرای روش مناسب تدریس است. شاید بتوان گفت که این عنصر در همه ی الگوهای طراحی آموزشی جایگاه ویژه ای دارد و مهم ترین قسمت به حساب می آید. زیرا محتوا، رسانه ها، ارزشیابی و کلیه ی مراحل تدریس در جای جای روش و الگوی تدریس قرار می گیرد و ما را به همه ی اهداف می رساند. هنر معلم نیز در چگونگی انتخاب و اجرای روش های تدریس نمایان می شود. (فضلی خانی، ۱۳۸۹: ۵۷) بنابراین استفاده از روش تدریس های مختلف برای این منظور است که در فراگیران یادگیری مطلوب و مورد نظر صورت بگیرد که قسمتی از یادگیری مطلوب همان تسهیل، تسریع و تثبیت یادگیری است؛ زیرا یادگیری در این سه مرحله تحقق می یابد و در واقع تسهیل، تسریع و تثبیت یادگیری که هر سه وظیفه ی معلم است با هم و در کنار هم معنا می یابد چرا که در وهله ی اول معلم مفهوم را برای دانش آموزان آسان می کند تا قابل فهم باشد و سپس به یادگیری دانش آموزان سرعت می بخشد، زیرا در آموزش، زمان یکی از فاکتورهای مهم است که معلم باید به آن توجه داشته باشد و نمی توان وقت زیادی را برای آموزش یک مفهوم صرف کرد و اما فرایند یادگیری دانش آموزان در این مرحله پایان نمی یابد و نباید یادگیری به حالت گذرا و سطحی صورت گیرد بلکه باید عمیق و پایدار باشد و تثبیت یادگیری انجام شود تا اهداف برنامه ی درسی محقق شود.

ابزارهای اساسی برای انتقال محتوا در کلاس‌های مجازی، سی‌دی‌های آموزشی، اینترنت و دیگر وسایل ارتباطی است که به جای کتاب‌های درسی چاپ شده به کار می‌روند. یکی از این مواد آموزشی مورد استفاده محتوای الکترونیکی است. محتوای الکترونیکی فقط نسخه‌ی الکترونیک محتوای کتاب‌های چاپی نیست بلکه علاوه بر متن، صوت و سایر امکانات چندرسانه‌ای را نیز شامل می‌شود. کتاب‌های الکترونیکی به دلیل انعطاف‌پذیری زیاد و داشتن قابلیت چند رسانه‌ای می‌توانند به عنوان عامل انگیزشی در یادگیری به کار روند و با ایجاد رغبت و علاقه پیشرفت فزاینده‌ی دانش‌آموزان را فراهم آورند.

در ارائه محتوای مختلف الکترونیکی به دانش‌آموزان و یادگیرندگان باید این مورد را مد نظر داشت که یک محیط یادگیری الکترونیکی نه تنها باید امکان هدایت اشخاص در طول مسیر یادگیری و برقراری ارتباط آنها با یکدیگر را فراهم آورد بلکه علاوه بر این باید محتوای آموزشی متناسب را نیز به آنها ارائه دهد و طبق اهداف روش‌های نوین تدریس دانش‌آموزان را در فرایند یاددهی-یادگیری فعال سازد تا دانش‌آموزان با مشارکت فعال در تدریس یادگیری بهتر و عمیق‌تری را کسب کنند. بنابراین برنامه ریزان آموزشی پس از آنکه داده‌ها و اطلاعات را درباره نظام آموزشی گردآوری کردند می‌توانند برای تهیه یک برنامه توسعه و یا به سخن دیگر گذر از وضع موجود و رسیدن به وضع مطلوب فعالیت خود را آغاز کنند. (محسن پور، ۱۳۹۳: ۳۲). برای اینکه امر آموزش و یادگیری با فرایندهای تسهیل، تسریع و تثبیت همراه باشد، برنامه ریزان باید مواردی را در برنامه آموزشی وارد کنند که یکی از آنها بکارگیری محتوای الکترونیکی مناسب و استفاده از تکنولوژی است.

کاربرد تکنولوژی در تعلیم و تربیت اساساً همان مفهوم عامیانه‌ی تکنولوژی آموزشی یعنی استفاده از وسایل سمعی و بصری، مانیتورها و صفحه‌کلیدهای رایانه است. حوزه عمومی وسایل سمعی و بصری خود شامل دو قسمت قابل تفکیک است: یکی سخت‌افزار و دیگری نرم‌افزار. (احمدیان، ۱۳۷۸، ص ۳) بطور آشکار کاربرد تکنولوژی در تعلیم و تربیت یکی از جنبه‌های مهم تکنولوژی است. و این اهمیت از جنبه‌های مختلف قابل بررسی است معلمان از طریق تکنولوژی و محتوای الکترونیکی مختلف می‌توانند به حل مسایل یادگیری و تدریس بپردازند. یکی از مواردی که در آموزش قابل بررسی می‌باشد اهمیت و جایگاه ارتباط در آموزش است. نوع ارتباط را می‌توان به چهار روش مختلف طبقه‌بندی کرد که عبارتند از: ۱) ارتباط از راه گفتار ۲) ارتباط از راه نوشتار ۳) ارتباط از راه تصویر ۴) ارتباط الکترونیکی، که ارتباط الکترونیکی تمام ویژگی‌ای سایر روش‌های برقراری ارتباط را شامل می‌شود. (زنگنه، ۱۳۹۴: ۲۸۷) که می‌توان اظهار کرد استفاده از تکنولوژی همه راه‌های برقراری ارتباط برای یک یادگیری هدفمند را در خود دارد.

آموزش و یادگیری دو فرایند اساسی در مدرسه است و همانطور که می‌دانیم برای برقراری ارتباط در کلاس درس می‌توان از رسانه‌های مختلفی بهره گرفت که در فرایند تدریس معلم می‌تواند هم خود به عنوان رسانه عمل کند و هم می‌تواند از سایر رسانه‌های آموزشی بهره‌گیرد (زنگنه، ۱۳۹۴: ۲۸۴)، یکی از رسانه‌های آموزشی که می‌تواند در

تدریس و آموزش به کار برده شود بهره‌گیری از محتواهای الکترونیکی مناسب هم جهت با اهداف آموزشی مورد نظر است.

یکی از ابعاد دیگر در بکارگیری تکنولوژی آموزشی بررسی اهداف تکنولوژی در دو سطح کمی و کیفی می‌باشد، یکی از اهداف استفاده از تکنولوژی آموزشی در سطح کیفی دست‌یابی به آموزش با کیفیت برتر است یعنی به‌کارگیری تمام یا سطح بیشتری از حواس دانش‌آموزان و جلب مشارکت آنها. انتخاب اهداف، روش‌ها و وسایل مناسب آموزشی راه‌هایی به سوی دست‌یابی به کیفیت برتر در امر آموزش هستند که تکنولوژی آموزشی از آنها بهره می‌گیرد. کاربرد تکنولوژی آموزشی گاه به هدف کمی صورت می‌گیرد و سطح بیشتری از فراگیران را شامل می‌شود و طبق گفته (احدیان و محمدی، ۱۳۷۷) در مجموع بتواند تعداد بیشتری از افراد را آموزش دهد که جبران نقایص و نارسایی‌های موجود نظام آموزش، از اهداف کاربرد تکنولوژی آموزشی است.

به عبارت دیگر فناوری به معنای کاربرد یافته‌های علمی در موقعیت‌های عملی است، بر این اساس فناوری آموزشی بهره‌گیری از یافته‌های علمی در موقعیت‌های آموزشی است. برخی فناوری آموزشی را معادل ابزارهای آموزشی می‌پندارند که برداشتی بسیار سطحی از فناوری آموزشی است، درحالی که فناوری آموزشی فراتر از ابزار آموزشی است و طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزش را نیز دربرمی‌گیرد. (نوروزی، رضوی، ۱۳۹۰: ۲۳)

رایو در این باره می‌نویسد: که فناوری آموزشی را می‌توان به دو روش تعریف کرد: روش نخست که آشناتر نیز هست، به رسانه‌هایی اشاره دارد که به سبب انقلاب ارتباطی به وجود آمده‌اند و می‌توان از آنها در کنار معلم، کتاب درسی، تخته سیاه و نظایر آن استفاده کرد. بر اساس این تعریف تلویزیون، فیلم، پروژکتور، رایانه و اقلام دیگری که افراد حرفه‌ای آن را سخت‌افزار و نرم‌افزارهای مربوطه می‌خوانند، مفهوم فناوری آموزشی را شکل می‌دهد. دومین تعریف فناوری آموزشی که کمتر شناخته شده است، از رسانه و ابزار فراتر می‌رود. در این مفهوم، فناوری آموزشی چیزی بیش از اجزای تشکیل دهنده آن است. فناوری آموزشی عبارت است از روش نظام‌مند، طراحی، اجرا و ارزشیابی کل فرایند یادگیری و تدریس در قالب هدف‌های خاص، براساس نتایج بدست آمده از تحقیق درباره یادگیری انسانی و ارتباطات و همچنین به کارگیری ترکیبی از منابع انسانی و غیرانسانی که منجر به آموزش موثرتر می‌گردد. (رایو، ۲۰۰۵)

گرچه در نظر بسیاری از افرادی که خارج از این علم قرار دارند فناوری آموزشی مفهومی ابزاری دارد، اما از نظر متخصصان این رشته، امروزه کامل‌ترین دیدگاه درباره فناوری آموزشی، ترکیبی از سخت‌افزار، نرم‌افزار و حل مساله است.

یکی دیگر از ویژگی‌های محتوای الکترونیکی استفاده از اصل نمایش است. اصل نمایش یکی از اصول مبنایی آموزش است و یک برنامه عبارت است از مجموعه‌ای از روش‌های آموزشی برای آموزش مجموعه‌ای از محتوا و مهارت‌ها. این

اصل باید موجب ارتقای سطح تاثیر، کارایی، و درگیر کردن شاگرد در فرآیند یادگیری است. و طبق این اصل نمایش‌ها هنگامی که شاگردان محتوا را از طریق رسانه‌های متناسب با محتوا مشاهده کنند بهبود می‌یابد.

نمایش یک روش کار شامل فعالیت‌های ذیل می‌شود: یک مورد خاص از یک کار را به شاگرد نشان دهید، هر یک از مراحل لازم را برای نشان دادن کار نشان دهید، در موقع اجرای روش کار هر مرحله را مشخص و نام‌گذاری کنید، نتایج هر مرحله را نشان دهید و توجه شاگردان را به نمایش نتایج هر مرحله جلب کنید به خصوص وقتی که این نتایج پنهان از دید شاگردان باشد یا مشهود نباشد. مراحل موجود در روش کار و ترتیب آن را خلاصه کنید (فردانش، ۱۳۹۴: ۱۳۱).

نظریه یادگیری مشاهده‌ای یکی از نظریه‌هایی است که می‌توان از آن برای تبیین تاثیر بهره‌گیری از رسانه‌هایی چون فیلم، تلویزیون، برنامه‌های تلویزیونی و سایر رسانه‌های دیداری-شنیداری در فرآیند آموزش استفاده کرد. (رضوی، ۱۳۸۷: ۳۴) با توجه به این نظریه و مطالعات و بررسی‌های انجام شده در زمینه محتواهای الکترونیکی، می‌توان این برداشت را داشت که بهره‌گیری از تکنولوژی آموزشی در آموزش می‌تواند چه تاثیری بر روی تسهیل، تسریع و یادگیری دانش‌آموزان داشته باشد.

فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی به دلیل قابلیت‌ها و ویژگی‌هایی که دارند مهم‌ترین نقش خود را در تسهیل و آسان‌سازی یادگیری ایفا می‌نمایند از تکنولوژی‌های آموزشی می‌توان به عنوان یک ابزار قدرت در فرآیند تدریس و یادگیری استفاده کرد.

لایم و چای (۲۰۰۳) چهار نقش ابزاری تکنولوژی و امکانات مربوط به آن را به شرح زیر متمایز کرده‌اند: ابزارهای اطلاعاتی: اطلاعات بسیار زیادی را در فرمت‌ها و شکل‌های مختلف از قبیل متنی، صوتی، گرافیکی یا ویدیوئی ارائه می‌کنند.

ابزارهای موقعیت‌ساز: ابزارهایی که دانش‌آموزان را در محیطی قرار می‌دهند که می‌توانند دست به تجربه عملی بزنند. همچنین تکنولوژی آموزشی قابلیت‌هایی دارد که می‌تواند موارد غیر قابل مشاهده را مشاهده پذیرسازد، برای مثال انجام واکنش‌های شیمیایی غیرممکن در آزمایشگاه مدرسه را برای دانش‌آموزان امکان پذیر می‌سازد (ممتاز، ۲۰۰۰).

ابزارهای سازندگی: ابزارهایی هستند که به منظور پردازش اطلاعات، ساختن دانش یا برای عینیت دادن به ادراک فرد مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ابزارهای ارتباطی: ابزارهای ارتباطی سیستم‌هایی هستند که برقراری ارتباط آسان بین معلم و دانش‌آموزان یا دانش‌آموزان با یکدیگر و رای موانع فیزیکی (موانع مربوط به فضا و مکان و زمان) که بطور معمول در کلاس وجود دارد، میسر می‌سازند.

با بررسی ابزاری کاربرد تکنولوژی در آموزش این نتیجه به دست می‌آید که فرآیندهای تثبیت، تسریع و تسهیل یادگیری در این بخش مورد توجه قرار گرفته‌اند.

## ۲،۱. تسهیل یادگیری

همه فعالیت‌های معلم و دانش‌آموزان در کلاس برای دستیابی به اهداف درس انجام می‌شود که یادگیری مفهوم درس به معنای رسیدن به اهداف است. اگر یادگیری امری ساده و پیش‌پاافتاده بود؛ نیازی به معلم و به کارگیری روش‌های تدریس نبود بنابراین معلم با هنر معلمی خود به گونه‌ای فهم مطالب و یادگیری درس را برای دانش‌آموزانش ساده می‌کند و این یکی از اساسی‌ترین وظایف معلم است.

یکی از مزیت‌های عمده سامانه‌های رایانه‌ای چند رسانه‌ای، امکان ارائه محتوا به وسیله آنها در هر قالب دلخواه از متن نوشتاری گرفته تا ویدیو و نیز امکان استفاده همزمان از این قالب‌های مختلف است. بیشترین نقطه قوت یادگیری به کمک رایانه، به عنوان سیستم اجرایی این است که در فرایندهای آموزش امکان مشارکت فراگیران را در سطح بسیار بالا فراهم می‌آورد و همچنین متناسب با نیازهای فردی فراگیران می‌باشد. به طوری که این امر در دیگر سیستم‌های اجرایی به سادگی ممکن نیست. از این رو علاوه بر ارائه بازخورد فوری فرصت یادگیری از طریق انجام دادن را برای فراگیران به وجود آورد. استفاده از رایانه همچنین دامنه وسیعی از تجربیات یادگیری را فراهم می‌کند (از طریق شبیه‌سازی رایانه) که با روش‌های دیگر قابل دسترس نیست. (احدیان، رضانی، ۱۳۹۳) بنابراین می‌توان اطمینان حاصل کرد که یادگیری از طریق محتوای الکترونیکی که به وسیله رایانه محقق می‌شود هم‌جهت و هم‌سو با اهداف نوین تدریس است چرا که به پویایی تدریس کمک می‌کند.

ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و به کارگیری آن در کلاس درس نقش مهمی در افزایش انگیزه دانش‌آموزان دارد و داشتن انگیزه به طور قابل ملاحظه‌ای یادگیری را تسهیل می‌بخشد بنابراین معلم با استفاده از محتوای الکترونیک در کلاس خود می‌تواند با جلب توجه و ایجاد انگیزه، دانش‌آموزان خود را در امر یادگیری کمک کرده و کلاسی فعال و علاقه‌مند به یادگیری درس داشته باشد. همچنین فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی مانند محتوای الکترونیک، به دلیل قابلیت‌ها و ویژگی‌هایی که دارند مهمترین نقش خود را در تسهیل و آسان‌سازی یادگیری ایفا می‌کنند. از محتوای الکترونیک می‌توان به عنوان یک ابزار قدرتمند در فرایند تدریس و یادگیری استفاده کرد.

همانطور که می‌دانیم هر فردی سبک یادگیری مخصوص به خود را دارد و همه‌ی انسان‌ها در یادگیری یکسان نیستند و تفاوت‌های فردی بین آنها وجود دارد. به طور مطلق نمی‌توان گفت که یک سبک یادگیری از سبک دیگر بهتر یا بدتر است. (سیف، ۱۳۸۹: ۲۸۰) بنابراین معلمان باید به این تفاوت‌ها توجه داشته باشند. همچنین افراد برای یادگیری از حواس خود کمک می‌گیرند در حقیقت حواس کانال‌های ارتباطی به شمار می‌روند. اگر حواس از کار بیفتند دیگر نخواهیم توانست با دنیای پیرامون خود ارتباط برقرار سازیم همانطور که فقدان یک حس ما را از دریافت برخی محرک‌ها محروم می‌سازد بهره‌گیری از چندین حس به‌طور همزمان یادگیری ما را افزایش می‌دهد. (رضوی، ۱۳۸۷)

حواس پنج‌گانه سهم مختلفی در یادگیری دارند گفته می‌شود میزان یادگیری انسان از طریق حس بینایی ۷۵ درصد، شنوایی ۱۳ درصد، لامسه ۶ درصد و حس‌های بویایی و چشایی هر کدام ۳ درصد است. (امیرتیموری، ۱۳۸۰) بنابراین یادگیری بیشتر از طریق دیداری و شنیداری صورت می‌گیرد و در محتوای الکترونیکی به این موضوع توجه می‌شود و حس بینایی و شنوایی دانش‌آموزان به صورت همزمان درگیر می‌شود. درگیر کردن حواس دیداری و شنیداری دانش‌آموزان به امر تسهیل‌گری در یادگیری آن‌ها کمک می‌کند و زمینه مناسبی را برای امر تثبیت و تسریع یادگیری فراهم می‌کند .

### ۲.۲. تسریع یادگیری

تکنولوژی آموزشی می‌تواند بازده آموزشی را از لحاظ کمی و کیفی افزایش دهد و آموزش را بر اساس روش‌ها و ضوابط علمی تری ارایه می‌دهد و آموزش را با قدرت بیشتری عملی کند و به یادگیری دانش‌آموزان سرعت می‌بخشد (زنگنه، ۱۳۹۰: ۱۳۴).

یادگیری برای دانش‌آموزان با بهره‌های هوشی مختلف با سرعت متفاوتی اتفاق می‌افتد. این سرعت یادگیری مورد توجه معلمان است و آن‌ها سعی دارند تا همه‌ی دانش‌آموزان با وجود تفاوت‌های فردی، به یادگیری قابل توجهی دست یابند. به دلیل اینکه محتوای کتاب‌های درسی در زمان‌بندی خاص خود تدریس شود و معلمان باید مدیریت زمان داشته تا بتوانند در حداقل زمان بیشترین بازده را داشته باشند بنابراین تسریع یادگیری موضوعی لازم و ضروری است. به همین دلیل معلمان به دنبال روش‌هایی هستند که بتوانند یادگیری دانش‌آموزان خود را سرعت ببخشند. محتوای الکترونیک از قابلیت انعطاف‌پذیری بالایی در برآورده کردن نیازهای مختلف دانش‌آموزان برخوردار است. محتوای الکترونیک برای ارائه و نمایش اطلاعات به روشهای جدیدی که به درک سریعتر دانش‌آموزان منجر می‌گردد استفاده می‌شود و همچنین به دانش‌آموزان اعتماد به نفس بیشتری برای یادگرفتن می‌دهد.

### ۲.۳. تثبیت یادگیری

صفوی (۱۳۷۸) بیان می‌کند که از طریق ایجاد مهارت تحلیل در دانش‌آموزان آنها قادر خواهند بود در گفت و گوها حقیقت را از فرضیه تشخیص دهند، مطالب مربوط را از نامربوط متمایز سازند، چگونگی ارتباط اندیشه‌ها را دریابند، فرض‌های ضمن هر مطلب را درک کنند، اندیشه‌های اصلی را از اندیشه‌های فرعی تشخیص دهند و ... (کرمی، ۱۳۸۶: ۲۵). به شیوه‌های مختلف می‌توان قدرت تحلیل دانش‌آموزان را بهبود بخشید و منجر به تثبیت یادگیری در آن‌ها گردد یکی از این موارد بهره‌گیری از محتوای الکترونیکی در امر تدریس به صورت‌های مختلف می‌باشد و با بررسی محتوای الکترونیکی دست یافتیم که یادگیری شاگرد محور یکی از اصول بهره‌گیری و استفاده از محتوای الکترونیکی می‌باشد و وقتی خود شاگردان درگیر فعالیت‌ها می‌گردند بهتر یاد می‌گیرند و یادگیری عمیق تر صورت می‌گیرد که نتیجه همه این وقایع منجر به تثبیت یادگیری در دانش‌آموزان می‌گردد.

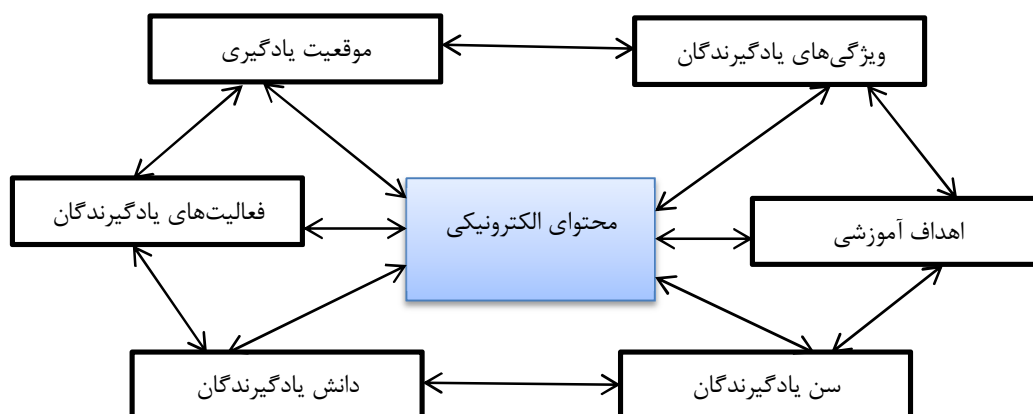


یکی از ویژگی‌های دیگر محتوای الکترونیک، چندرسانه‌ای بودن آن است. دانش‌آموزان زمانی خوب یاد می‌گیرند که از کلمات و تصاویر در کنار یکدیگر استفاده شود. زمانی که کلمات و تصاویر در کنار هم ارائه می‌شوند دانش‌آموزان فرصت ساختن مدل‌های ذهنی، تصویری و کلامی و نیز ایجاد ارتباط میان آنها را به دست می‌آورند زمانی که تنها کلمات ارائه می‌شوند دانش‌آموزان فرصت ایجاد یک مدل ذهنی کلامی دارند اما این امکان کمتر است که بتوانند یک مدل ذهنی تصویری را ایجاد کنند و ارتباطاتی را میان مدل‌های ذهنی تصویری و کلامی به وجود آورند (پور مرتضوی و همکاران، ۱۳۹۱).

استفاده از محتوای الکترونیک در کلاس شرایطی را فراهم می‌آورد که دانش‌آموزان با دسترسی به فرصت‌های یادگیری از طریق مشارکت در تدریس و فعالیت در گروه‌های کوچک و رسانه‌ی آموزشی سمعی و بصری به مفاهیم آموخته‌شده خود عمق و وسعت بیشتری دهند و مطالب درسی را با درک کامل دریافت کنند.

### ۳. نتیجه‌گیری

با توجه به پیشرفت روزافزون انسان در زمینه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات و بهره‌گیری نظام آموزش و پرورش از روش‌های نوین تدریس و تکنولوژی می‌توان افق‌های روشنی را در برابر نسل‌های آینده دید چرا که هر جامعه‌ای در فکر پیشرفت و توسعه است و می‌دانیم که این پیشرفت به نظام آموزشی آن جامعه بستگی دارد و باهم رابطه‌ی تنگاتنگی دارند. هدف نظام آموزشی یادگیری موثر و پایدار فراگیران است و برای این منظور برنامه‌ریزی می‌کند. بنابر نکاتی که ذکر شد و نقش اثربخش محتوای الکترونیک، پیشنهاد می‌شود معلمان در تدریس خود از محتوای الکترونیک استفاده کرده و دانش‌آموزان خود را در یادگیری اثربخش کمک نمایند. همانطور که می‌دانیم رایانه به صورت فراگیر در دسترس برخی از مدارس و دانش‌آموزان نیست ولی کاربرد آن برای معلمانی که در کلاس خود امکانات لازم را دارند بسیار مفید و مهم است چراکه استفاده از محتوای الکترونیک در کلاس درس به امر یاددهی-یادگیری معلم و دانش‌آموزان کمک خواهد کرد و بازده فعالیت کلاسی آن‌ها را افزایش خواهد داد. در این قسمت نمودار زیر به طور کلی موارد و مقیاس‌هایی که در انتخاب محتوای الکترونیکی مناسب باید مدنظر داشت را نشان داده‌ایم.



این نمودار با توجه به یافته‌های به دست آمده از مقاله طراحی شده که نشان می‌دهد موارد بسیاری در انتخاب محتوای الکترونیکی مناسب باید مد نظر قرار گیرد که تمامی این موارد با یکدیگر در ارتباطند و بر هم اثر می‌گذارند و در امر تدریس و آموزش در انتخاب محتوای الکترونیکی مناسب باید مدنظر قرار گرفته شوند، تا فرایندهای تسهیل، تسریع و تثبیت یادگیری رخ دهد.

### **پیشنهادات**

معلمان سعی کنند حداقل در یک یا دو واحد درسی در کلاس درس از محتواهای الکترونیکی در موضوعات مختلف استفاده کنند .

برای معلمان دوره های ضمن خدمت آموزشی فاوا برگزار کنند، و فرهنگ استفاده از فاوا در تدریس در بین معلمان نهادینه شود.

مدیران مدارس امکانات لازم را در اختیار معلمان قرار دهند و آنها را به سمت تدریس با استفاده از محتواهای مختلف الکترونیکی تشویق کنند.

در دانشگاه فرهنگیان اهمیت این موضوع برای دانشجو معلمان مشخص گردد و استفاده از محتواهای الکترونیکی در تدریس برای آنها به صورت نهادینه شود.

در جلسات انجمن اولیا، معلمان این شیوه تدریس را برای آنها بازگو کنند و والدین از شیوه های نوین تدریس معلمان استقبال کنند.

در بکارگیری تکنولوژی در کلاس معلم باید نقش دانش آموز و یادگیرنده فعال در کلاس را مد نظر قرار دهد و در بکار گیری این محتواها نیز خود نقش هدایتگر را به عهده بگیرد .

## منابع

- احدیان، محمد(۱۳۷۸)، مقدمات تکنولوژی آموزشی، تهران، آییژ.
- رضوی، عباس(۱۳۸۷)، اصول طراحی و تولید فیلم‌های آموزشی، تهران، سمت.
- رضوی، عباس. نوروزی، داریوش(۱۳۹۰)، مبانی طراحی آموزشی، تهران، سمت.
- زنگنه، حسین(۱۳۹۰)، مبانی نظری و عملی تکنولوژی آموزشی، تهران، آوای نور.
- سیف، علی اکبر(۱۳۸۹)، روانشناسی پرورشی نوین، تهران، دوران.
- شعبانی، حسن(۱۳۸۲)، مهارت‌های آموزشی روش‌ها و فنون تدریس، تهران، سمت.
- سیف، علی اکبر(۱۳۹۱)، روانشناسی تربیتی، تهران، دانشگاه پیام نور.
- فردانش، هاشم(۱۳۹۰)، مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، تهران، سمت.
- فضلی‌خانی، منوچهر(۱۳۸۹)، روش‌های فعال و اکتشافی، انتشارات آزمون نوین.
- فتحی‌آذر، اسکندر(۱۳۸۲)، روش‌ها و فنون تدریس، انتشارات دانشگاه تبریز.
- قمریان، رضا(۱۳۹۵)، مبانی آموزش مطالعات اجتماعی، همدان، روز اندیش.
- کرمی، زهره(۱۳۸۶)، راهبردهایی برای فعال کردن دانش آموزان در کلاس، نشر روز اندیش.
- محسن پور، بهرام(۱۳۹۳)، مبانی برنامه ریزی آموزشی، تهران، سمت
- مرتضوی اقدم، پری و همکاران(۱۳۹۱)، ارزشیابی محتوای الکترونیک، نشریه علمی پژوهش فناوری آموزش، جلد ۷، شماره ۱، تهران.