



همایش ملی ارتقای کیفیت آموزش با رویکرد تجارب حرفه ای

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره آموزش و پرورش شهر تهران



انجمن علمی آموزشی معلمان

فیزیک شهر تهران

۱۳۹۷ آبان

تهران

عنوان عنوان عنوان جایگاه ابزارهای الکترونیکی در آموزش و یادگیری

مهشید حسینی^۱، الهه اسماعیل زاده^۲

(۱) دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم، گروه فیزیک

(۲) دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده علوم، گروه فیزیک

چکیده

یکی از اهداف عالی نظام تعلیم و تربیت افزایش کیفیت یادگیری دانش آموزان و رشد علمی و فرهنگی آنان است. در عصر حاضر، به علت پیشرفت تکنولوژی، زندگی دانش آموزان بیشتر تحت تاثیر رسانه های الکترونیکی قرار گرفته است. با استفاده از این ابزارها، کلاس درس با دنیای بیرون در ارتباط است. ابزارهای الکترونیکی بر آموزش و یادگیری دانش آموزان در سنین پایین و رشد شناختی و اجتماعی آن ها تاثیر بسزایی دارد. امروزه مدارس با بهره گیری از ابزارهای الکترونیکی در امر آموزش تلاش می کند تا دانش آموزان را به عنوان نیروی کار برای ورود به جامعه پیچیده تر آماده کند. بسیاری از تحقیقات نشان می دهد که فناوری اطلاعات می تواند به یادگیری دانش آموزان کمک کرده و در توسعه مهارت هایی در سطوح بالا مانند تفکر انتقادی، تحلیل و تحقیق های علمی مفید باشد. با توجه به تعاریف یادگیری الکترونیکی و یادگیری حضوری که در مقاله به آن ها پرداخته ایم، در این مقاله می خواهیم فرضیه ای را بررسی کنیم که یادگیری در محیط یادگیری ترکیبی بهتر از محیط یادگیری الکترونیکی و حضوری رخ می دهد.

کلمات کلیدی: ابزارهای الکترونیکی، یادگیری الکترونیکی، یادگیری حضوری، یادگیری ترکیبی



۱. مقدمه

جامعه بشری در حال پشت سر گذاشتن تحول عمیقی است. نه تنها چگونگی زندگی کردنمان دچار تحول شده است، بلکه مفاهیم بنیادی زندگی از مفهوم کار گرفته تا مفهوم آموزش دستخوش تحولات اساسی می شود. نظام آموزشی یکی از نهادهایی است که به گونه اساسی در مسیر این تغییرات قرار گرفته است. بطوری که دامنه نفوذ فناوری اطلاعات به حوزه آموزش که مهمترین رکن بقا و رشد و تعالی بشر است نیز گسترش یافته است. ظهور شبکه های ارتباطی گسترده از قبیل اینترنت، در کنار ابزار و امکانات آموزشی پیشرفته، باعث تحول در روش های آموزشی شده است. در عصر اطلاعات، همراه با تحولات وسیع و تغییرات اساسی که در نتیجه رشد و گسترش فناوری های نوین ارتباطی در عرصه های مختلف زندگی و در سطح جهان رخ داده است. رویکردها و دیدگاه های اندیشمندان نسبت به آموزش و یادگیری نیز دچار تحولات شگرف شده است. در طی سالیان متمادی ابزارهای مختلفی برای انتقال دانش در فرایند آموزش بکارگرفته شده است. پیشرفت تکنولوژی، کاهش هزینه، استفاده از تکنولوژی، گرایش نسل جوان به رایانه و اینترنت و توسعه شبکه های ارتباطی باعث توجه به ابزارهای جدید در انتقال دانش و جایگزینی شیوه های نوین آموزش جهت استفاده بهینه از این امکانات شده است.

آموزش سنتی، برنامه آموزش منسجمی است که براساس دستورالعمل معلم و برنامه حضوری متمرکز می باشد، این بخش شامل مبحث معلم محور و دانش منتقل شده توسط معلم به دانش آموزان است. دانش آموزان به واسطه سن و احتمالاً توانایی در یک کلاس قرار می گیرند و مطالب آموزشی مبتنی بر کتاب های درسی، مطالب ارائه شده در سخنرانی ها و تکالیف کتبی در اختیار دانش آموزان قرار میگیرد [۱]. آموزش حضوری، نظام آموزشی است که در آن برنامه ها و فعالیت های آموزشی به صورت حضوری و در مکان و زمان مشخصی برگزار می شود و مدرسان بی واسطه به فراگیران آموزش می دهند. این نوع نظام آموزشی که از آن به عنوان آموزش سنتی یا چهره به چهره نیز نام برده می شود، معمولاً در کلاس درس و یا سالن برگزار می گردد [۲]. از رایانه به عنوان ابزاری قدرتمند و در عین حال مقرون به صرفه در زندگی مردم برای هر کار و فعالیتی استفاده می شود. استفاده از رایانه در آموزش و پرورش، در سال های اخیر به طور چشمگیری افزایش یافته است و در حال حاضر از رایانه ها و فناوری های مرتبط در بسیاری از مدارس در سراسر جهان استفاده می گردد [۳]. تا چندی پیش افراد برای آموزش و یادگیری نیاز به زمان و مکان مشخصی داشتند که دورهم جمع شوند ولی امروزه با پیشرفت فناوری های رایانه و شبکه، تا حدودی این نیاز از بین رفته است و هرکسی به زودی قادر خواهد بود، هرچیزی را در هر زمانی و مکانی یاد



بگیرد. این امر در سایه نظام جدیدی از آموزش صورت می گیرد که آموزش الکترونیکی نامیده می شود [۴].

در مقاله حاضر تعریف یادگیری، یادگیری الکترونیکی، انواع ابزارهای الکترونیکی، تاثیر آن ها در کلاس درس و جایگاه آن ها در یادگیری مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

۲. یادگیری

جدید یا تغییر در بینش های گذشته است. (شعبانی، ۱۳۷۲) با این حال، معروف ترین تعریف برای یادگیری این است: یادگیری به فرآیند ایجاد تغییر نسبتا پایدار در رفتار یا توان رفتاری، که حاصل تجربه است، گفته می شود و نمی توان آن را به حالت های موقتی بدن مانند آنچه بر اثر بیماری، خستگی، یا داروها پدید می آید نسبت داد [۵].

اغلب مردم فکر می کنند که می دانند منظور از اصطلاح یادگیری چیست. ولی مشخص کردن دقیق معنی این اصطلاح بسیار دشوار است. معمولا یادگیری به فرآیند تغییر اشاره دارد. منظور از فرآیند، پیشرفت گام به گام به سوی یک هدف است و در مجموع هر نوع تغییر در چیزی است که جهت آن مشخص باشد و نتیجه ای را به بار آورد. یادگیری را می توان به راه های گوناگون تعریف کرد: کسب اطلاعات و اندیشه های تازه، عادت های مختلف، مهارت های متنوع و نیز یافتن راه های گوناگون برای حل کردن مسائل. همچنین یادگیری؛ کسب رفتار و اعمال پسندیده، یا حتی کسب رفتار و اعمال ناپسند نیز تعریف می شود. به سبب اهمیت و پیچیدگی مفهوم یادگیری، از آن تعریف های مختلفی ارائه دادند [۵]. رفتارگرایان، یادگیری را تغییر در رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری تعریف کرده اند، ولی از دیدگاه مکتب گشتالت، یادگیری عبارت از کسب بینش های

استفاده از فناوری های نوین آموزشی و بهره گیری از آنها در مراکز آموزشی، امری ضروری است. بدین منظور از امکانات و ابزارهای مختلف برای افزایش کیفیت فرآیند یاددهی یادگیری و علاقه مند کردن شاگردان به کلاس درس استفاده می شود. این ابزارها شامل؛ کتاب ها، روزنامه ها، تصویرها، نمودارها، چارت ها، پوسترها، نقشه ها، نقاشی ها، کارت ها، اسلایدها، فیلم ها، مدل ها، ماکت ها، مولاژها، پروژکتور و اورهد، اوپک، ضبط صوت، دوربین عکاسی، تلویزیون، کامپیوتر، ویدئو و تلسکوپ می باشند که بیشتر برای تدریس



درس هایی مثل فیزیک و ریاضی که دارای مفاهیم انتزاعی هستند کاربرد دارد.

۳. مقایسه یادگیری الکترونیکی و حضوری و ترکیبی

به طور کلی منظور از آموزش الکترونیکی، بهره گیری از سیستم های الکترونیکی مثل کامپیوتر، اینترنت، نشریه های الکترونیکی، اخبار مجازی و نظایر این هاست که با هدف کاستن از رفت و آمدها و صرفه جویی در وقت و هزینه به منظور یادگیری بهتر و آسان تر صورت می گیرد. امروزه فراگیران برای ورود به عصر دانایی و روبرو شدن با تحولات شگفت انگیز قرن بیست و یکم باید به طور فزاینده ای مهارت های تفکر انتقادی و خلاق را برای تصمیم گیری های مناسب و حل مسائل پیچیده جامعه فرا گیرند. دانش آموزان باید به مهارت های پژوهش و حل مسأله مجهز شوند و روحیه جستجوگری را در خود تقویت کنند [۶]. ابزارهای یادگیری الکترونیکی این مزیت را دارند که آن ها می توانند به صورت فردی و گروهی یاد بگیرند که با تکنولوژی های آموزش الکترونیکی هرکاری را در هر زمان و مکانی که مناسب باشد، انجام دهند؛ بیاموزند که تکنولوژی این امکان را پدید می آورد که میتوان آموزش را در مکانهای گوناگون برای کارکنان فراهم کرد و از دسترسی آنان به مطالب آموزشی اطمینان حاصل کرد و همچنین، از هزینه های اضافی آوردن مربی یا فرستادن کارمندان به بیرون از شهر برای فراگیری برنامه های آموزشی جلوگیری کرد. یادگیری الکترونیکی این امکان را فراهم می آورد که با استفاده از تکنولوژی، مرزهای فیزیکی کلاس درس گسترش یافته،

دسترسی به محتوا و منابع یادگیری فراهم شود و توانایی مربیان برای دریافت بازخورد از پیشرفت یادگیرندگان بهبود یابد و از این طریق بتوان بهتر به اهداف دوره های آموزشی دست یافت. یادگیرندگان می توانند به صورت خودآموز پیشرفت کنند و حتی بخش هایی از برنامه های دوره آموزشی را دوباره تکرار کنند. ورود فاوا به عرصه آموزش، امکان پردازش اطلاعات، سرعت در پاسخ گویی، تنوع بخشی، یادگیری گروهی و ایجاد زمینه های تفکر را فراهم آورده است، که از نظر تئوری پردازان و کارشناسان مورد بررسی قرار گرفته است [۷]. فناوری های جدید از قبیل یادگیری مبتنی بر وب شامل صدا، متن و تصویر، محیطی غنی را برای یادگیری فراهم می آورد که به ذهن اجازه می دهد تجربیات چند بعدی را برای کسب یادگیری های مختلف و همچنین فرصتی برای حل مسأله ایجاد و خلق کند [۸].

ساخت گرایی بر اهمیت ساختن دانش از طریق ارتباط دادن پیش آموخته های جدید تأکید می ورزد. در ساخت گرایی ارتباطاتی بین یادگیری جدید و پیشین جستجو میشود. پژوهشگران و نظریه پردازان اظهار می کنند که عنصر اصلی نظریه ساختگرایی آن است که یادگیرندگان فعالانه به ساخت دانش خود، مقایسه اطلاعات جدید با اطلاعات پیشین و به



استفاده از همه موارد مورد نیاز برای یادگیری اقدام می کنند [۹].

یکی از اشکال فاوا، استفاده از چندرسانه ای هاست. واژه چندرسانه ای به طور وسیع به تفاوت در شکل ارائه اطلاعات مانند متن، سبک تصاویر، صدا، موزیک، ویدئو و انیمیشن اطلاق می شود. بعضی اوقات نیز واژه چندرسانه ای به کاربرد بر اساس رایانه نیز اطلاق می شود [۱۰]. در رده های بالاتر تعلیم و تربیت، دو هدف توسعه و استفاده از چندرسانه ای عبارتند از: افزایش یادگیری دانش آموز به وسیله تغییر ماهیت تجربه دوره آموزشی، بهبود و اصلاح محیط تدریس [۱۱]. آموزش مبتنی بر رایانه و چندرسانه ای ها، اگر به خوبی طراحی و اجرا شود، به معلمان و دانش آموزان در رسیدن به اهداف یادگیری کمک خواهد کرد. چرا که چندرسانه ای های آموزشی تلفیقی از انواع رسانه های آموزشی از قبیل رسانه های دیداری، شنیداری، نوشتاری، متحرک و ارائه اطلاعات و طرح سوالات مهیج و لذت بخش است. استفاده خلاقانه از نرم افزارهای آموزشی به دلیل تولید یک موقعیت فعال و تشویق دانش آموزان به تفکر، کاوش و جستجو در دریای اطلاعات بشری، طراوت خاصی به کلاس های درس می بخشد و احتمال آموزش و یادگیری بیشتر، به خاطر سپاری طولانی تر و عملکرد بهتر در مهارت های یادگرفته شده را افزایش می دهد. چنان چه تأثیرات مثبت استفاده از این نرم افزارها بر معلمان آشکار شود، بدون شک در فراهم کردن محیط یاددهی یادگیری مبتنی بر رایانه تمایل پیدا می کنند و روشی را در پیش خواهند گرفت که ترغیب کننده و خلاق باشد و یادگیری را پشتیبانی و تسهیل کند. تحقیقات علمی نشان داده است که فرایند یادسپاری در مغز انسان، هنگامی بهتر و بیشتر انجام می شود که افراد در یک

دوره کوتاه به تغییرات زیاد و متنوع می رسند. تأثیرات متقابل در کمک رسانه ها در مغز انسان فرایند یادگیری را بهبود می بخشند. علاوه بر این، تنوع داشتن در شیوه های چندرسانه ها دروس را جالب توجه تر می سازد و این اصول اطلاعات بیشتر، مؤثرتر و بهتری می دهند. همچنین اگر محتوای ارائه شده به طور کامل استانداردهای برنامه ریزی درسی را رعایت نکند مشکلاتی را به وجود خواهند آورد [۱۲]. با توجه به اهمیت ورود فاوا به آموزش، این امر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته و تحقیقات متعددی انجام شده است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می شود. پورجمشیدی (۱۳۸۱)، حجفروش و اورنگی (۱۳۸۵) و ذاکری (۱۳۸۲) به مقایسه تأثیر آموزش به کمک نرم افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی پرداختند و به تأثیرات مثبت آموزش با کمک رایانه تأکید داشتند. شیخزاده و مهرمحمدی (۱۳۸۳) به تحقیقی در مورد ساخت نرم افزار آموزشی ریاضی براساس رویکرد ساخت گرایی و براتی (۱۳۸۳) به روند طراحی چندرسانه ای آموزشی و ارائه یک الگوی پیشنهادی براساس رویکرد ساخت گرایی و کرمی و عطاران (۱۳۸۵) به بررسی تأثیر ساخت چند رسانه ای توسط دانش آموزان در میزان یادگیری آن ها در درس علوم پایه پنجم پرداختند و هر کدام به تأثیرات مثبت آموزش بر اساس چندرسانه ای و رویکرد ساخت گرایی اشاره داشته اند. اسدی (۱۳۸۵) نیز به تحقیقی با عنوان "تنظیم و کاربرد الگوی استقرایی کلمه - تصویر برای آموزش زبان انگلیسی پایه اول راهنمایی با استفاده از نرم افزار مولتی مدیا بیلدر" پرداخت. نتایج تحقیقات نشان داد که آموزش مرکب از الگوی کلمه - تصویر و نرم افزار مولتی مدیا بیلدر بر پیشرفت



تحصیلی دانش آموزان مؤثر بوده است. فریزر، بونت و همکاران (۱۹۹۹)، سوبولیوا و ترونینکو (۲۰۰۲) به تأثیرات مثبت ناشی از کار با رایانه اشاره داشته اند. دال و کاماریدن (۲۰۰۱) فرگوسن، تریش و عبدالحمید (۲۰۰۵) در تحقیقات خود به نتایج مثبت کار با چندرسانه ای با استفاده از رویکرد ساخت گرایی در یادگیری دانش آموزان اشاره داشته اند. آکوسا و همکاران (۲۰۰۸) در تحقیقی با عنوان "مقایسه روش مبتنی بر تحقیق و پرسش که به عنوان روش اکتشافی، گزارش علمی شناخته شده با روش های تدریس سنتی، تفاوت هایی وجود دارد؟" نشان دادند که: چنین تعلیماتی به عنوان تأکید بیشتر بر تحقیق علمی و نیاز دانش آموزان برای درگیر شدن در فعالیت های تحقیقاتی پیش برده شده تا تفکر انتقادی را ترقی دهد. همان طور که از سوابق و پیشینه تحقیقات بر می آید تحقیقات متعددی در مورد آموزش به کمک رایانه، ساخت چندرسانه ای در دروس مختلف، آموزش دروس با نرم افزارهای چندرسانه ای و حتی ساخت چندرسانه ای با استفاده از رویکرد ساخت گرایی انجام شده است.

با افزایش دسترسی به رایانه در میان مدارس و دانشگاه ها و با افزایش سرعت دسترسی به اینترنت در مقاطع تحصیلی مختلف، تدریس و یادگیری توأم با تکنولوژی یکپارچه، دانش و نیازهای روز، به وسیله معلمان گسترش می یابد و موجبات رشد را فراهم می آورد [۱۲]. بهره گیری از فاوا در چارچوب رویکردهای یاددهی یادگیری شکل می گیرد.

رویکردهای موجود در نظام آموزشی معلم محور و یا دانش آموز محورند. رفتارگرایی، که با روش های آموزش مستقیم مانند سخنرانی همخوانی دارد، برنقش آفرینی معلم متکی است و رویکرد سازنده گرایی از جمله رویکردهایی است که بیش از آنکه معلم گرا باشد، دانش آموزمحور است. از این رو با روش های کاوش گری و همیاری در تدریس هم خوانی زیادی دارد و در کلاس درس فرصت کشف فعال، کاوش گری و آزمایش را در اختیار دانش آموزان قرار می دهد. به طور کلی تأکید عمده روش های نوین تدریس بیشتر بر پرورش توانایی تحلیل و حل مسایل در شناخت دانش آموزان است. منظور از یادگیری ترکیبی، ادغام اندیشمندانه یادگیری الکترونیکی و یادگیری چهره به چهره است. از اصطلاحاتی با عنوان یادگیری یادگیری آمیخته نیز به جای یادگیری ترکیبی استفاده می شود (پراسمو، ۲۰۱۰). فلسفه زیربنایی یادگیری ترکیبی این است که همه افراد به یک شیوه یاد نمی گیرند؛ لذا استفاده از روش های گوناگون برای آموزش ضروری به نظر می رسد (کارمن، ۲۰۰۲ و روزنبرگ، ۲۰۰۱). این شکل از یادگیری را به عنوان ترکیبی از شکل های گوناگون تکنولوژی های افزایش دهنده یادگیری با آموزش های رو در رو و مربی محور تعریف کرده است. (سورنی، ۲۰۰۳). یادگیری ترکیبی را به عنوان ترکیبی از کلاس های درس سنتی و محاوره ای با تکنولوژی های نو؛ از قبیل: چندرسانه ای ها، سیدی رام، کلاس های درس مجازی، ایمیل و کنفرانس های ویدیویی تعریف کرده است. افزایش نگهداری و بهبود اثربخشی یادگیری، از دیگر مزایای یادگیری ترکیبی است که از طریق مطالعات تجربی به اثبات رسیده است.



۴. ابزارهای الکترونیکی

کارشناسان تعلیم و تربیت معتقدند که کاربردهای جدید فناوری ارتباطات و اطلاعات و استفاده از ابزارهای الکترونیکی هم چون پست الکترونیکی، اینترنت، شبکه جهانی، ویدئو کنفرانس و امکانات ارتباطی گوناگونی را برای مدارس فراهم ساخته است. در حال حاضر فناوری های مختلفی در کلاس های درس استفاده می شود. که عبارتند از: رادیو، تلویزیون، نوار صوتی، نوار ویدئویی، پروژکتور اسلاید

۱. کامپیوتر در کلاس: داشتن یک کامپیوتر در کلاس، برای بهبود فرآیند آموزش ضروری است. با داشتن کامپیوتر در کلاس، معلم قادر به نمایش بخش های مختلف درس و بیان جزئیات به شیوه های گوناگون همچون تصویر، نقشه ها، نمودارها و انیمیشن هاست و وب سایت های جدید را معرفی می کند.

۲. وبلاگ ها: وبلاگ به دانش آموزان و معلم اجازه می دهد در یک تعامل خارج از کلاس درس قرار داشته باشند و مانند یک مجله، افکار، ایده ها و تکالیفی برای دانش آموزان طرح شده و بازخورد آن ها توسط معلم ارائه شود.

۳. میکروفون کلاس درس بی سیم: با کمک میکروفون، در کلاس های پر جمعیت و شلوغ تر، دانش آموزان می توانند صدای معلم خود را به وضوح بشنوند. استفاده از این ابزار به خصوص در مدارس ابتدایی منجر به یادگیری بهتر می گردد.

۴. تخته هوشمند: بردهای هوشمند یک نوع پیشرفته از تخته های آموزشی هستند. از مزایای این تخته ها برای نوشتن و نمایش دادن مطالب بر روی تخته های هوشمند استفاده می شود. برد های هوشمند قابلیت نمایش دادن صفحات وب سایت و برنامه های نرم افزاری را دارند به همین خاطر دانش آموزان به راحتی می توانند برنامه های مورد نیاز خود را در کلاس درس مشاهده نمایند. یک تخته تعاملی است که امکان اجرای برنامه های رایانه ای مختلف را فراهم می کند.

تخته های هوشمند علاوه بر اینکه با نمایش تصاویر به یادگیری از طریق مشاهده کمک می کند بلکه دانش آموزان می توانند تصاویری را بر روی تخته ترسیم کنند و مطالبی را روی آن بنویسند.

۵. دستگاه ویدئو: این دستگاه به معلمان و دانش آموزان اجازه می دهد تا به کلیپ های آموزشی ویدئویی دسترسی داشته باشند.

۶. رسانه های آنلاین: وب سایت ها از طریق اینترنت می توانند برای ارتقاء یک درس در کلاس استفاده شوند.

۷. ابزارهای مطالعه آنلاین: ابزارهایی که باعث افزایش انگیزه دانش آموزان شده و علاقه آن ها به یادگیری را افزایش می دهد.

۸. بازی های دیجیتالی: بازی های آموزشی و بازی های جدید در طول چند سال گذشته به طور چشمگیری افزایش یافته است. بازی های دیجیتال به عنوان ابزار برای کلاس



ارائه می شوند و بازخورد مثبت زیادی از جمله انگیزه بیشتر برای دانش آموزان به دست می آورند.

۹. نرم افزارهای آموزشی: این نرم افزارها برای آموزش مفاهیم انتزاعی و پیچیده تر در آموزش علوم از طریق رسم نمودار، تصاویر متحرک و پخش کلیپ های آموزشی دانش آموزان را به درک بیشتر مفاهیم هدایت می کند. از جمله این نرم افزارها می توان اینترکتیو فیزیک را نام برد.

۵. نتیجه گیری

یافته های پژوهش ها گویای موفقیت محیط یادگیری ترکیبی در قیاس با دو روش یادگیری الکترونیکی و محیط یادگیری سنتی است. این قسمت از پژوهش با یافته های (کرمی، ۱۳۸۶) همخوانی دارد. او در پژوهش خود از اجرای دوره های آموزش مدیران در شرکت ایران خودرو خراسان، از رویکرد یادگیری ترکیبی مدد جست و نتایج گویای رضایت بیشتر فراگیران از این دوره ها در قیاس با دوره های مرسوم بود. نتیجه پژوهش ذوالفقاری و دیگران (۱۳۸۸) که نشان داد اعضای هیأت علمی نگرش مثبتی به یادگیری ترکیبی دارند، نیز با نتیجه پژوهش حاضر همسوست.

به کارگیری روش های متنوع برای آموزش، موجب افزایش جذابیت محیط یادگیری می شود و از طرفی، فعالیت افراد؛ به ویژه هنگام کار با رایانه و برنامه آموزشی چندرسانه ای تهیه شده، موجب تغییر رویکرد آموزش از مدرس محوری به فراگیر محوری شده و مشارکت بیشتر فراگیران در مباحث را برمی انگیزد و نهایتاً افزایش کیفیت آموزش را در برخواهد داشت.

۱۰. برنامه های تولید محتوای آموزشی: از طریق این نرم افزارها می توان با استفاده از تلفیق صوت و تصویر محتوایی به صورت کلیپ یا پاورپوینت تولید کرد. یکی از این نرم افزارها، کمنازیا نام دارد.

ابزارهای دیگری نیز وجود دارد که با تایید هیئت مدیره مدرسه مورد استفاده قرار می گیرند. و شامل: دوربین های دیجیتال، دوربین های ویدیویی یا پروژکتورهای LCD هستند.

همچنین به نظر می رسد عدم آمادگی افراد برای حضور در دوره های آموزش الکترونیکی، به علت خو گرفتن به روش های آموزش حضوری، یکی از دلایل اصلی نتیجه بخش بودن یادگیری ترکیبی نسبت به یادگیری تمام الکترونیکی است. افراد از یادگیری الکترونیکی دل خوشی نداشته و مصر هستند که حتماً از آن به عنوان یک روش مکمل استفاده شود. مهمترین حسن رویکرد یادگیری ترکیبی به زعم آن ها، دارا بودن مزایای هر دو رویکرد الکترونیکی و حضوری و دور ماندن از معایب محیط های یادگیری تمام الکترونیکی بود. یافته پژوهش های مصلی نژاد و دیگران (۱۳۸۹)، آتکوکس (۲۰۱۰)، پری و همکاران (۲۰۰۷)، کیم و چوی (۲۰۰۴)، همسوست. این افراد در پژوهش های خود همگی به این امر دست یافتند که میزان یادگیری فراگیران از یادگیری ترکیبی بیشتر از سایر دوره هاست. بی شک، متنوع بودن فرصت های یاددهی یادگیری، فعال بودن فراگیران در فرایند آموزش و مشارکت آن ها و افزایش انگیزه افراد به



جهت قرارگرفتن در موقعیت های آموزشی متنوع و جذاب،
از جمله مهمترین عوامل مؤثر بر بهبود یادگیری است [۱۳].
فناوری ها فرصت های آموزشی را برای هرکجا و هر زمان
مهیا می کند، در حالی که نظام های عادی و سنتی آموزشی
از آن امکان بی بهره اند.

مراجع

- [1]Staker, H., & Horn, M. B **Classifying K-12blended learning**. Mountain View. Ca: InnosightInstitute. (2012).
- [2]**UNESCO advisory group: Distance learning system:Remarks on trends, policies and strategies for distancelearning** (Trans. Zaraii Zavaraki, E., & Safai Movahed,S.) Tehran: Cultural & Scientific Publications(2011).[In Persian]
- [3]Olga Pilli, A., & Meral Asku, BThe effectsof Computer–Assisted Instruction on the achievement,attitudes and retention of fourth grade mathematicsstudents in North Cyprus. **Computers & Education**, . (2013). 62,62-71.
- [4]Maleki, M., & Aliabadi, KhThe impact ofinstructional design patterns gagne and five-step BybeeIn Network-Based teaching and learning Yadayrstudents. **Journal of Educational Psychology**, . (2010). 19(4), 99-116.[In Persian]
- [۵]سیف، علی اکبر، روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش، نشر دوران، چاپ هفتم، (۱۳۹۴).
- [6] Shabani, h. (2002).Teaching methods, skills and techniques.Samt:Tehran.
- [7] Sheykhzade, M. and Mehrmohamadi, M Developing of Elementary math software based on constructivism approach and measuring its effectiveness. *Journal of Educational Innovation*. .(2004).3(9).32-46.
- [8] Sensiper, S.Making the case online Harvard Business School multimedia. *Information, Communication & Society*. (2008).616–621.
- [9] Friesen, D., M. Maeers., K. Nolan., A.Couros., & N. Browne. Developing an InstructionalTechnology Integration Model for Teacher Education Programs to Enhance School Classroom Teaching and Learning: An Action Research Project. *Computers & Education* 35-42.
- [10] Joys, B. Kalhan, E. Weil, M.New patterns of teaching in 2000.Translated by Mohammad Reza Behrangi. . (2000).
- [11] Aghazade, M.Guide to modern methods of teaching, research based on brain study, constructivism, cooperative learning, meta cognition, and. Ayeijh: Tehran. (2005).
- [12] Nouri, S. (2003).Multimedia and e- Learning: A New Direction for Productivity Promotion and Enhancement. Report of the APO Seminar on Multimedia forProductivity Promotion and Enhancement (With Special Focus on e-Learning) Republic of China, 25–29 March (2002).
- [۱۳]سالاری، ضیاءالدین، کرمی، مرتضی، مقایسه تأثیر سه شیوه آموزش الکترونیکی، ترکیبی و حضوری بر واکنش و یادگیری در آموزش صنعتی، رویکردهای نوین آموزشی، شماره پیاپی ۲۰، (۱۳۹۳).



همایش ملی ارتقای کیفیت آموزش با رویکرد تجارب حرفه ای

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره آموزش و پرورش شهر تهران



انجمن علمی آموزشی معلمان

فیزیک شهر تهران

۱۳۹۷ آبان ۲۴

تهران

The potion of electronic tools in teaching and learning

Mahshid Hosseini¹, Elahe Esmailzadeh²

1) shahid rajaii training teacher University ·Department of Physics

2) shahid rajaii training teacher University ·Department of Physics

Abstract

One of the great goals of the education system is to increase the quality of students' learning and their scientific and cultural development. In the present day, due to the advancement of technology, students' lives are increasingly influenced by electronic media. Using these tools, the classroom is connected to the outside world. Electronic tools have an impact on the education and learning of early school leavers and their cognitive and social development. Today, schools are using elearning tools to train students to prepare students to enter a more complex society as a workforce. Many research shows that information technology can help students learn and help develop high level skills such as critical thinking, analysis, and scientific research. Considering the definitions of elearning and face learning that we discussed in this article, we want to explore a hypothesis that learning in a learning environment is better than the e-learning environment and in person.

Keywords: electronic tools, e-learning, face to face learning, hybrid learning

Email: www.mahshidhosseini2211@gmail.com

Tel: 06143263739

Mobile: 09385506882