

بررسی رابطه میان استفاده از فناوری اطلاعات و تکنولوژی با یادگیری دانش آموزان مقطع ابتدایی

(مورد مطالعه: دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان دزفول)

زهرا عسکری¹

چکیده:

امروزه تکنولوژی، نقش اساسی در حوزه های گوناگون بازی می کند. یکی از این حوزه ها، حوزه آموزش است. از این رو در مطالعه حاضر به بررسی تأثیر میان استفاده از فناوری اطلاعات و تکنولوژی با یادگیری دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان دزفول پرداخته شده است. چهارچوب نظری به کار رفته در این پژوهش، است. جامعه آماری، دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر دزفول است و نمونه آماری 384 نفر پسر و دختر با استفاده از فرمول کوکران بررسی شده است. روش نمونه گیری، روش خوشه ای متناسب با حجم بوده است که با استفاده از آمار گرفته شده از اداره آموزش و پرورش دزفول، تعداد نمونه آماری و سهم هر خوشه به دست آمده است. نتیجه های پژوهش نشان داد میان یادگیری دانش آموزان با استفاده از روش های نوین تدریس و بهره گیری از تکنولوژی همبستگی مثبت و معناداری دارد؛ به طور کلی نتیجه های این پژوهش، فرضیه ارتباط معنادار میان استفاده از تکنولوژی و یادگیری دانش آموزان مورد بررسی را تأیید می کند.

کلمات کلیدی: تکنولوژی، آموزش، یادگیری، فناوری اطلاعات، دانش آموز ابتدایی

¹ کارشناس آموزش ابتدایی، دانش آموخته دانشگاه فرهنگیان دزفول

مقدمه:

خلق یک نظام آموزشی که قابلیت تربیت افراد برای زیستن در جهانی متغیر را داشته باشد از اولویت های جامعه مدرن است. بنابراین جای تعجب نیست که بسیاری از نظام های آموزشی قصد دارند فن آوری های نوین آموزشی را در فرآیند تدریس و یادگیری به کار گیرند تا یک نظام آموزشی پیشرفته و به تبع آن ملتی پیشرفته تربیت نمایند. دستگاه تربیت نه تنها در ایران بلکه در سراسر جهان وظیفه سنگینی را برعهده دارد. عصر کنونی، عصر اطلاعات است. اطلاعاتی که در زمان بسیار کوتاه دو الی چند برابر می شود. آموزش باید پاسخگوی نیازهای روزافزون جامعه باشد. امروزه بیشتر جوامع برای جبران عقب افتادگی، سیستم آموزشی خود را مورد ارزیابی قرار می دهند و سعی می کنند همگام با دیگر نهادهای اجتماعی جامعه از وسایل ارتباطی، تکنولوژی های جدید و نوآوری های نوین به منظور افزایش بازدهی و کنترل سرمایه های انسانی و پاسخگویی به نیازهای جامعه انسانی استفاده کنند. فناوری آموزشی، مجموعه روش ها و فرایندهایی است که در طراحی، اجرا و ارزشیابی آموزشی به کار گرفته می شود و در واقع با یک نگرش سیستمی به تجزیه و تحلیل برنامه های آموزشی پرداخته و پس از یافتن مشکلات و علل آنها برای رفع و موانع و حل معضلات راه حل ارائه می دهد.

جیمز براون بیان می دارد که فناوری آموزشی عبارت است از روش منظم طراحی، اجرا و ارزیابی کل فرآیند تدریس و یادگیری با استفاده از هدف های بخصوص و بهره گیری از یافته های پژوهش در روانشناسی و ارتباط انسانی. تحقیقات روان شناختی نشان می دهد دانش آموزان تنها 15 درصد اطلاعات خود را از طریق گوش دادن، 25 درصد از طریق تصاویر و 65 درصد از طریق شنیدن و دیدن تصاویر به صورت همزمان دریافت می کنند و در حافظه ی خود نگه داری می کنند؛ اما برای روش های سنتی آموزش مشکل است که یک شخص به صورت همزمان یک مطلب آموزشی را توضیح و نمایش دهد. بنابراین این فناوری چند رسانه ای است که این مشکل را حل می کند و با ترکیب صوت و تصویر باعث ارتقاء کیفیت آموزشی می شود. چند رسانه ای آموزشی هر ترکیبی از متن، گرافیک، صدا، انیمیشن، تصویرهای متحرک و ویدیوئی است که از طریق رایانه یا سایر تجهیزات الکترونیکی، در اختیار کاربر قرار می گیرد (کی نژاد، 1387، ص 25).

همچنین مایر (2001) بیان می کند یک پیام چند رسانه ای آموزشی، عبارت است از ارتباط با استفاده از کلمات و تصاویری که منجر به رشد یادگیری می شود. یک سیستم چند رسانه ای متشکل از عناصر متعددی از جمله: نوشتار، تصاویر گرافیکی، انیمیشن کامپیوتری، فیلم های ویدئویی دیجیتالی، صدا... می باشد. مهم ترین مزیت چند رسانه ای نسبت به شکل های دیگر آموزش، انعطاف پذیری در ارائه و دستیابی سریع به اطلاعات و فراهم سازی بازخورد است. هدف اصلی از کاربرد چند رسانه ای، کمک به یادگیری دانش آموزان و ارتقای سواد آن هاست (ارکان و اکویونر، 2008).

چالش برانگیزترین و جذاب ترین تحول در عصر حاضر، رایانه، فناوری اطلاعات و تغییراتی شگرف در زمینه شبکه های ارتباطی و گسترش فن آوریهای ارتباطی جدید در طیف گسترده است. بی شک اینترنت پیشتاز انقلاب صنعتی جدید

است که با ورود هزاران عضو جدید در هر روز و وجود میلیونها نفر کاربر در سراسر دنیا، در حال شکل دادن یک انقلاب ارتباطی، اجتماعی و اقتصادی است. ویژگی های منحصر به فرد اینترنت از جمله سهولت دسترسی به آن، 24 ساعته بودن، سادگی کار، هزینه پایین، گمنام ماندن کاربران آن و...، همگی موجب استقبال عظیم مردم از آن در سراسر جهان شده است (استادزاده و عسگری، 1395)

استفاده از چند رسانه ای های تعاملی، دانش آموز را در فرآیند یادگیری فعال می کند، او را از راه های مؤثر و هیجان انگیز نسبت به موضوعات درسی بر می انگیزد که این مهم با روش های دیگر دست یافتنی نیست. یعنی دانش آموز در محیط های چند رسانه ای به طور فعالی در فرآیند آموزش شرکت دارد و از حالت غیر فعال و گیرنده اطلاعات خارج می شود. پس با توجه به نقش روش های فعال تدریس و توصیه صاحب نظران، روش های سنتی نمی تواند تأمین کننده اهداف آموزشی در مدارس سنتی باشند؛ بنابراین شایسته است در محیط های جدید یادگیری هم چون مدارس هوشمند روش های تدریس جدید، فعال، دانش آموز محور، انعطاف پذیر و مؤثر بر حیطه ی عاطفی یادگیری مورد توجه قرار گیرد. بنابراین به کاربردن رسانه های جدید آموزشی و بهره گیری از تکنولوژی در امر تدریس، ضرورتی اجتناب پذیر است. بر همین اساس در این پژوهش دنبال پاسخی برای این سوال که آیا فناوری های جدید و تکنولوژی بر یادگیری دانش آموزان مقطع ابتدایی تأثیر گذار است، هستیم.

پیشینه پژوهش:

صادقی و امانی (1394) پژوهشی با عنوان «تأثیر چند رسانه ای آموزشی بر یادگیری درس ریاضی پایه ششم ابتدایی» انجام دادند. نتایج این پژوهش که به روش شبه آزمایشی با دو گروه آزمون و گواه، با پیش آزمون و پس آزمون انجام گرفته حاکی از آن است که استفاده از چند رسانه ای آموزشی بر یادگیری دانش آموزان در درس ریاضی ششم ابتدایی تأثیر مثبت داشته است.

زارع و همکاران (1390) در پژوهشی با عنوان «تأثیر آموزش الکترونیکی بر موفقیت تحصیلی و خلاقیت دانشجویان» انجام داد. نتایج نشان داد که یادگیری الکترونیکی برای کسب دانش و خلاقیت در بین دانش آموزان شیمی موثر است و فرصت های بیشتری برای یادگیری الکترونیکی برای مخاطبان گسترده تر ارائه می شود.

لارگانی و همکاران (1387) در پژوهشی با عنوان «اعتبار یابی فرم فارسی مقیاس نگرش نسبت به کاربرد تکنولوژی در آموزش میان معلمان مقطع متوسطه شهر اصفهان» که معلمان شاغل در هنرستان ها به دلیل بهره گیری از تکنولوژی های جدید در آموزش از جمله کامپیوتر و اینترنت و سایر تجهیزات آزمایشگاهی در رشته هایی مانند شیمی و برق و ... بر اهمیت فناوری و مزایا و تسهیلاتی که فناوری در آموزش ایجاد کرده آگاه ترند. از این رو نگرش آنها نسبت به فناوری در

آموزش در مقایسه با معلمان دبیرستان که تنها به تدریس دروس تئوری و آن هم به روش های سنتی مثل سخنرانی می پردازند و از ابزارهای فناوری در آموزش استفاده چندانی به عمل نمی آورند، به شکل معنا داری بهتر است.

اوسو و همکاران (2010) در پژوهشی با عنوان «تأثیر آموزش به کمک رایانه بر عملکرد دانش آموزان زیست شناسی دبیرستانی چین» نشان داد که نمره پس از مون گروه کنترل که با روش های سنتی آموزش دیدند، بهتر از نمره پس از مون گروه آزمایش بود. هرچند در گروه آزمایش نیز افزایش یادگیری صورت پذیرفته بود و آنها در پس از مون خود نمره بهتری نسبت به پیش از مون گرفته بودند.

گادانس (2010) در مقاله ای تحت عنوان تکنولوژی آموزشی جدید می نویسد: در جهان پیشرفته که در حال حرکت است چه نیازی به استفاده از سیستم آموزشی است؟ محقق برای سوال خود این جواب را می دهد که استفاده از تکنولوژی اطلاعات یک اجبار در قرن 21 است. هرچند بدیهی است که استفاده از تکنولوژی به جای شیوه های سنتی یادگیری، بیشتر می تواند اطلاعات ما را به دانش و شناخت مبدل کند. اما در واقع ما از تکنولوژی به این خاطر استفاده می کنیم تا مهارت هایی را که یاد می گیریم، ماندگارتر شود. مثلاً قدرت تایپ بهتر می تواند باعث ماندگاری مفاهیم یادگیری شود. پس بهتر است به جای نوشتن از تکنولوژی تایپ استفاده شود. بنابراین، مدارس این نوع تکنولوژی را از دانش آموزان بخواهند و آن را یاد بدهند. تکنولوژی دیگری که محقق استفاده از آن را برای یادگیری بهتر پیشنهاد می کند، استفاده کردن از ایمیل و اینترنت است.

بون و هیگنز (1993) و همچنین لويس (1998) گزارش هایی را پیرامون اثربخشی مثبت برنامه های خواندن فرا رسانه ای ارائه دادند که در این برنامه ها، دانش آموزان می توانند پس از انتخاب کلمه مورد نظرش در متن، تلفظ آن را بشنود و یا معنی تصویری کلمه را ببیند یا یک تحلیل ساختاری از آن را مشاهده کند. همگی این محققان نتایج استفاده از این ابزارهای خواندن را در کودکان مدارس ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان مثبت گزارش کردند.

ادبیات نظری:

بنا به گفته گانیه، ویگر، گلاس و کلر (2005؛ به نقل سیف، 1387) هر معلم یا آموزشگری که از دانش اصول طراحی آموزشی برخوردار باشد از بینش وسیع تری برای کمک به یادگیرندگان بهره مند است. هدف از طراحی آموزشی کمک به یادگیری فرد و فعال کردن یادگیری او و پشتیبانی از آن است و این هدف ویژگی آموزشی است در هر جایی که روی دهد، چه بین یک معلم و یک دانش آموز، در کلاسی از یک مدرسه، در گروهی از بزرگسالان علاقه مند، یا در یک محیط کار. برای پشتیبانی از یادگیری آموزش باید برنامه ریزی شود نه بر حسب اتفاق رخ دهد. یادگیری که آموزش به آن یاری می رساند باید تمام افراد را به اهداف و استفاده بهینه از استعدادهایشان، لذت بردن از زندگی و سازش با محیط فیزیکی و اجتماعی نزدیک تر سازد. این بدین معنی نیست که برنامه ریزی آموزش اثر یکسان سازی افراد مختلف را دارد برعکس،

گوناگونی بین افراد را افزایش می یابد. هدف آموزش برنامه ریزی شده کمک به فرد است تا به طور کامل و تا حد ممکن در جهت فردیت خود رشد کند.

آلفرد بورک یکی از مراجع تکنولوژی آموزشی است، او کامپیوتر را در آموزش و پرورش بکار برد و این موضوع را برای انستیتوی ملی آموزش و پرورش آمریکا به تثبیت رساند. بورک با توجه به پیشرفت های فزاینده فناوری، آینده آموزش و پرورش را بدین صورت به تصویر کشانده است: آموزش و پرورش کاملاً تعاملی خواهد شد، دانش آموزان در هر 20 ثانیه یا کمتر یک پاسخ از کامپیوتر بدست می آورند. آموزش رایانه ای در مقایسه با روش های منفعل سخنرانی برتری دارد (رایانه با کاربران خود یک رابطه تعاملی برقرار می کند و او را هدایت و راهنمایی می کند تا به خواست و پاسخ خود دست یابد). آموزش و پرورش تا حدود زیادی فردی خواهد شد. دانش آموزان با استفاده از کامپیوترهای آموزشی می توانند هر نوع تجربه یادگیری با هر نوع سبک آموزشی بدست آورند، کامپیوتر آموزشی دانش آموزان را قادر خواهد ساخت تا تجارب یادگیری حاصله را به طور مناسب و مؤثر به کار برند. آموزش و پرورش در تعاملات، خیلی انعطاف پذیر خواهد شد. آموزش و پرورش برای همگان قابل دسترس خواهد شد و فرصت هایی را برای برطرف ساختن ضعف هایی که در کشور وجود دارد ایجاد می کند و زمینه را برای توسعه میلیون ها انسان فراهم می سازد. آموزش و پرورش از راه دور بدون نیاز به محیط های آموزشی یا آموزش های مبتنی بر کلاس شروع خواهد شد و هزینه آن به دوره هایی که در محیط آموزشی تشکیل می گردند بسیار پایین خواهد بود و تعداد زیادی از دانش آموزان می توانند به طور همزمان از آموزش های رایانه ای بهره مند شوند.

کالی (1997) با بررسی نسبتاً جامع مطالعاتی که در آن از تکنولوژی آموزشی استفاده شده، دریافته است که آموزش بر پایه کامپیوتر علاوه بر فردی ساختن آموزش و ارائه بازخورد فوری به دانش آموزان، می تواند حتی پاسخ ها را تصحیح کند. به اعتقاد وی، افزایش انگیزه مطالعه در دانش آموزانی که از طریق کامپیوتر درس می خوانند مربوط به سهولت تصحیح اشتباهات، ایجاد محیط شبه شخصی، افزایش عزت نفس، کنترل فعال بر محیط و توانایی کار کردن بر پایه روش و فراخورخویش است. علاوه بر این، نتایج مطالعات نشان می دهد که کاربرد آموزش مبتنی بر کامپیوتر در دانش آموزان ابتدایی احساس نیرومندتری نسبت به موفقیت در مدرسه ایجاد می کند، ضمن آنکه قرار دادن کامپیوتر در مدرسه برای دانش آموزان منجر به رشد عزت نفس و اعتماد به نفس در آنها می شود. بدون تردید، دانش آموزانی که خود را از لحاظ یادگیری موفق در نظر می گیرند از مدرسه لذت بیشتری می برند، بهترین و بیشترین تلاش را به عمل می آورند و موفقیت درسی بیشتری کسب می کنند. آموزش با کامپیوتر منجر به بهبود نگرش دانش آموزان نسبت به حوزه های مختلف نیز می گردد. این حوزه ها شامل بهبود نگرش نسبت به خود به عنوان یادگیرنده، استفاده از کامپیوتر در آموزش و نسبت به کامپیوتر به گونه کلی، مطالب درسی، کیفیت آموزش و نیز بهبود نگرش نسبت به مدرسه می شود. از سوی دیگر، یادگیری با کمک کامپیوتر منجر به دستیابی به سطح بالایی از خودکارآمدی، افزایش نرخ توجه به مطالب، افزایش زمان انجام تکالیف و نیز افزایش رفتار اجتماعی می گردد. طرح ها و تمرین های درسی که با تکنولوژی آموزشی پیشرفته به ویژه با

کامپیوتر ادغام شده باشد، می تواند فهم مفاهیم و اصول چالش انگیز را آسان تر سازد. برای نمونه، دانش آموزانی که فراگیرندگان دیداری هستند، می توانند از تصاویر متحرک و ثابت و نیز نمایش های ویدئویی که در نرم افزارهای آموزشی قرار دارد بسیار سود ببرند. نرم افزارهای ابزاری (نرم افزارهایی که انجام یک تکلیف را آسانتر و کارآمدتر می کند، مانند پردازشگر کلمات یا بسته هایی که جدول ورود داده دارند) می تواند خلاقیت و کنجکاوی را پرورش داده و انجام تکالیف را آسان تر سازند. نرم افزارهای شبیه ساز نیز می تواند تجربه های تعاملی و پاداش های درونی ایجاد کند که متون درسی به تنهایی قادر به آن نیستند برای نمونه، تکنولوژی می تواند امکان ایفای نقش یک قهرمان تاریخی را در قرون گذشته برای دانش آموز فراهم آورد.

روش تحقیق:

روش تحقیق در این پژوهش بر اساس هدف تحقیق، کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده ها پیمایشی است. همچنین، این پژوهش از لحاظ میزان ژرفایی، پنهانگر است و با در نظر گرفتن معیار زمان، مقطعی است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل تمام دانش آموزان ابتدایی شهر دزفول می باشند که با استفاده از فرمول کوکران 384 نفر برای نمونه در نظر گرفته شدند. روش نمونه گیری در این پژوهش، خوشه ها ی چند مرحله ای، شامل (منطقه، ناحیه شهری، محله، مدرسه و کلاس) است.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه بوده و در این تحقیق از اعتبار محتوایی استفاده شده است. به همین منظور پرسشنامه تدوین شده به چند نفر از اساتید و متخصصان نشان داده شد و با استفاده از نظریات آنها، پرسشنامه اصلاح گردید. برای سنجش پایایی نیز از آلفای کرونباخ استفاده گردید.

برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS و علاوه بر توصیف داده ها، رابطه بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته با آزمون ضریب همبستگی پیرسون و آزمون تی مستقل انجام شده است.

فرضیات تحقیق:

1. به نظر می رسد به کارگیری تکنولوژی و فناوری اطلاعات در افزایش یادگیری دانش آموزان تاثیر دارد.
2. به نظر می رسد استفاده از تکنولوژی، در افزایش تمرکز و توجه دانش آموزان مؤثر است.
3. به نظر می رسد استفاده از تکنولوژی و فناوری، تدریس ریاضی را برای دانش آموز و معلم تسهیل می کند.

یافته ها:

در این پژوهش 384 دانش آموز دختر و پسر مقطع ابتدایی مورد بررسی قرار گرفت.

میانگین داده ها نشان می دهد 23 درصد از کل دانش آموزان مشکوک به اختلال تمرکز، 37/11 درصد مشکوک به اختلال یادگیری بودند.

جدول (1) نتایج همبستگی پیرسون بین متغیرهای « استفاده از تکنولوژی » با « میزان یادگیری دانش آموزان » را نشان می دهد. نتایج جدول نشان می دهد ضریب همبستگی به دست آمده با استفاده از پروژکتور (0/336)، با استفاده از نرم افزارهای آموزشی (0/281) و با درس ریاضی (0/372) است. در سه بعد میزان معناداری در سطح (0/000) معنادار است و بنابراین این شواهد فرضیات تایید می شود.

جدول (1) نتایج همبستگی پیرسون بین متغیرهای « میان استفاده از تکنولوژی » و « میزان یادگیری دانش آموزان »

نام متغیر	همبستگی پیرسون	سطح معنی داری
استفاده از پروژکتور	0/336	0/000
استفاده از نرم افزارهای آموزشی	0/281	0/000
ریاضی	0/372	0/000

نتیجه گیری:

هدف این تحقیق بررسی ارتباط میان استفاده از فناوری اطلاعات و تکنولوژی با یادگیری دانش آموزان مقطع ابتدایی بود. نتایج نشان داد که بین متغیر مستقل و متغیر وابسته رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد بدین معنا که هرچه معلمان از فناوری های و روش های تدریس نوین استفاده کنند و در کلاس سیستم هوشمند در اختیار داشته باشند تمرکز و توجه دانش آموزان بیشتر خواهد شد و رغبت به یادگیری افزایش می یابد. آن وضعیتی است که تحقیقات پیشین که در قالب چارچوب نظری یاد شده در بالا انجام شده بودند نیز آن را یادآور شده بودند و در واقع یافته های این تحقیق تحقیقات قبلی را تایید می نماید.

پیشنهاد می شود برای بهبود وضعیت موجود برای والدین کلاسهای آموزشی و توجیحی برگزار شود. همچنین کلاس های درس مجهز به سیستم هوشمند شوند و در صورت امکان اتاق کامپیوتر در مدارس تهیه شود، این امر ملزم به تقویت و افزایش سواد رسانه ای در معلمان نیز می باشد.

منابع:

1. رستمی مرتضی و همکاران، نقش تکنولوژی آموزشی در آموزش و یادگیری دانش آموزان در مدرسه و محیط های اجتماعی، (1399)، سال سوم، شماره 24
2. مالمیر آمنه، اسماعیلی احمدرضا، مددی وحید، بررسی تاثیر میزان استفاده از رسانه های آموزشی بر پیشرفت تحصیلی و خلاقیت دانش آموزان، (1398)
3. جریحی عبدالرحمان، فردانش هاشم، گرامی پور مسعود، تأثیر طراحی آموزشی مبتنی بر تقویت کنجکاوی بر میزان یادگیری دانش آموزان مقطع ابتدایی، (1394)، فصلنامه روان شناسی تربیتی، سال یازدهم
4. صفری آفرین، زهرا طاهری، رابطه میان استفاده از تکنولوژی آموزشی پیشرفت تحصیلی در میان دانشجویان، (1393)، فصلنامه علوم رفتاری
5. نیاز آذری کیومرث، بهنام فر رضا، اندی صدیقه، تأثیر به کارگیری فن اوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری دانش آموزان دوره ابتدایی، (1391)، سال دوم
6. ثمری عیسی، آتشک محمد، تاثیر میزان شناخت و کاربست فناوری آموزشی توسط معلمان در بهبود کیفیت فرآیند یادگیری دانش آموزان، (1388)، نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، سال چهارم.