



بررسی ویژگی‌های روش آموزش آنلاین برای جذب یادگیری در کودکان

راحله قاسمی جو^۱، سارا مومنی^۲

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روش آموزش online برای جذب یادگیری در کودکان صورت گرفته است. این پژوهش از نظر هدف یک پژوهش کاربردی و از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش آموزان مقطع ابتدایی در شهر تهران تشکیل داده‌اند که تعداد آن‌ها غیرقابل شمارش در نظر گرفته شده است. در این راستا با تکیه بر فرمول کوکران، ۳۸۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه استاندارد بهره گرفته شد که روایی و پایایی آن مورد بررسی و تایید قرار گرفت. در نهایت جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش حداقل مربعات جزئی و نرم افزار smartPLS بهره گرفته شد. نتایج نشان داد روش آموزش آنلاین تاثیر معناداری در جذب یادگیری در کودکان دارد.

واژگان کلیدی: آموزش، آموزش آنلاین، یادگیری، کیفیت یادگیری

^۱ کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، واحد گرمسار، دانشکده روان‌شناسی، گرمسار، سمنان، ایران (نویسنده مسئول)
^۲ کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران



حوزه آموزش و پرورش در اغلب کشورهای توسعه یافته جهان، مرکز ثقل رشد و شکوفایی شناخته شده است. دلیل این امر تاثیر این سیستم بر آینده ی حوزه های مهم از جمله کارآفرینی، اقتصاد، سیاست، علوم زیستی، پزشکی، کشاورزی، صنعت و تقریباً همه حیطه های دیگر در رشد جوامع است. کیفیت آموزشی به طور فزاینده ای عامل مهمی در موفقیت و بقا در بخش آموزشی شده است. از این رو، کشف عوامل مؤثر در کیفیت خدمات و میزان اهمیت هر یک از این عوامل از دیدگاه فراگیران، با توجه به افزایش شدت رقابت، از اهمیت بالایی برخوردار است. امروزه کیفیت آموزشی و رضایت فراگیران، از مباحث استراتژیک برای سازمان های آموزشی هستند (کریمتز و همکاران^۱، ۲۰۲۲).

از طرفی در عصر حاضر، اینترنت در زندگی روزانه حدود ۴۰ درصد از جمعیت جهان نقش حیاتی ایفا می کند، تا جایی که بیش از ۳ میلیارد کاربر اینترنتی در سال ۲۰۱۶ گزارش شده است. بر اساس برآورد سال ۲۰۱۸، حدود سه و نیم میلیارد کاربر به اینترنت دسترسی داشته اند و بیشتر آنها نیز جوان و نوجوان بوده اند. اما بررسی های انجام شده تا سال ۲۰۲۰ نشان داده است تقریباً چهار و نیم میلیارد کاربر از اینترنت استفاده می کنند که ۵۹ درصد از جمعیت جهان را شامل می شود (اولاوید و همکاران^۲، ۲۰۲۰). با پیشرفت روزافزون فناوری های ارتباطات و اطلاعات، یادگیری الکترونیک نیز در حال رشد بود که با شیوع ویروس کرونا این روند با سرعت زیادی، "جهش" پیدا کرده است و اغلب سازمان ها، مدارس و دانشگاه ها برای پیشگیری از شیوع بیشتر ویروس کرونا مجبور به گسترش استفاده از فرایندهای یادگیری الکترونیکی در سازمان خود شده اند. رشد یادگیری الکترونیکی مزایای دیگری را نیز به دنبال داشته که مهم ترین آن ها عبارت اند از: دسترسی جهانی، برنامه های متعدد و حق انتخاب، مشارکت فعال، دانشجو محوری، به موقع بودن، صرفه جویی در هزینه ها، یادگیری با سرعت دلخواه و امکان بازگشت، ارزیابی چندوجهی، کمک به حفظ محیط زیست (تولایی، ۱۳۹۹). یادگیری الکترونیکی را به عنوان "مجموعه گسترده ای از برنامه ها و فرآیندهایی که از رسانه ها و ابزارهای الکترونیکی موجود برای ارائه آموزش حرفه ای استفاده می کنند" تعریف کردند. محمد و همکاران^۳ (۲۰۱۶) بیان کردند که یادگیری الکترونیکی "استفاده از ابزارهای فناورانه مختلف است که مبتنی بر وب، توزیع شده در وب یا وب قابل آموزش هستند". یادگیری الکترونیکی سال به سال در حال رشد است زیرا مزایای زیادی مانند انعطاف پذیری، دسترسی به اینترنت و مقرون به صرفه بودن دارد (نوید و همکاران^۴، ۲۰۱۷). این مزایا می تواند آموزش را به یک فرآیند یادگیری مادام العمر تبدیل کند. با توجه به تحقیقات حمید و همکاران^۵ (۲۰۰۸)، دسترسی به سخنرانی ها در هر زمان، به تعداد دفعات مورد نیاز، به دانش آموزان اجازه می دهد تا اطلاعات مورد نیاز برای آموزش سنتی را بهتر به خاطر بیاورند. انعطاف پذیری آموزش الکترونیکی راه حلی برای تعهد افراد به خانواده یا کارشان است که ممکن است تعداد افرادی را که در این نوع آموزش ثبت نام می کنند افزایش

¹ Krymets et al

² Olawade et al

³ Muhammad et al

⁴ Naveed et al

⁵ Hameed et al



دهد. همچنین برای مربیان این انعطاف‌پذیری وجود دارد. علاوه بر این، مؤسسات آموزشی، در حال اجرای فناوری‌های یادگیری الکترونیکی برای بهبود ارتباطات بین یادگیرندگان و مربیان برای تبادل دانش بهتر و همچنین تقویت جامعه یادگیرنده برای دستیابی به اهداف شخصی هستند (باساک و همکاران^۱، ۲۰۱۶).

یادگیری الکترونیک تعریف نوینی از یادگیری و آموزش است که براساس تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات بنا شده است. این روش آموزش، یادگیری و توزیع محتوی را آسان تر کرده است و به زمان و مکان و محدوده جغرافیایی محدود نیست. در این روش به کاربران آموزشی اجازه تغییر و تبادل عقاید و اطلاعاتشان را از طریق تکنولوژی اطلاعات، داده می شود. ابزارهای قابل توجه در محیط یادگیری الکترونیکی مواردی از قبیل محتوی ارائه شده سودمند، انیمیشن ها، گرافیک ها، ویدئوها، ابزارهایی برای ارتباطات همزمان و غیر همزمان بین مدرسان و کاربران می باشد (۱). آموزش الکترونیکی به عنوان الگوی جدید، شیوه آموزش را دگرگون کرده است. قابلیت های بالای این سیستم آموزشی و تقاضای گسترده برای آموزش مجازی و عدم امکان اجابت این حجم بالا از درخواست ها در نظام آموزشی فعلی، اهمیت و ضرورت به کارگیری آموزش الکترونیکی را انکار ناپذیر کرده است.

در پی استفاده همه گیر از اینترنت و شبکه های اجتماعی، این فضاها به دانش آموزان و دانشجویان امکان انعطاف پذیری برای برقراری ارتباط از طریق ترکیبی از متن، صدا، تصویر و ویدئو را می دهند، و آنها را به رسانه ارتباطی ترجیحی برای نسل امروز دانش آموزان با دانش دیجیتال تبدیل می کند (لمای و همکاران^۲، ۲۰۲۰). اینترنت می تواند دستاوردهای مثبت و منفی برای افراد از جمله دانش آموزان به همراه داشته باشد. این دستاوردها بستگی به نوع استفاده از آن دارد. اینترنت می تواند از دیدگاهی مثبت موجب افزایش دانش و تسهیل فرایند یادگیری شود و از دیدگاهی منفی، مخرب باشد (تالیب و زیا^۳، ۲۰۱۲). همچنین آموزش های گسترده تری برای دانش آموزان و دانشجویان برای دریافت یادگیری و آموزش ایجاد شده است، مانند برگزاری دوره های آنلاین باز در مقیاس بزرگ، نشست های علمی کوچک به صورت حضوری و از راه دور، و آموزش های ویدیویی که بسیار محبوب شده اند. این فعالیت ها علاوه بر مزایایی که برای یادگیری به همراه دارد، مشکلاتی را نیز در راستای ارزیابی آموزش ایجاد می کند (جورج و همکاران^۴، ۲۰۲۱). همانند بسیاری از پدیده های دیگر، واکنش ها نسبت به مدل آموزش الکترونیکی و مجازی با بازخوردهای متفاوتی روبرو شد. عده ای با برشماری مزایای این نوع از آموزش از جمله کاهش هزینه و گستردگی دسترسی به منابع، این نوع آموزش را انقلابی جدید در سیستم آموزشی دنیا نامیدند و عده ای دیگر با در نظر گرفتن معایب این نوع از سیستم آموزشی، آن را عاملی برای افت تحصیلی دانش آموزان دانستند.

از دیدگاهی دیگر، بخش آموزش به دلیل دیجیتالی شدن بسیار متاثر شده است. امنیت داده ها، حریم خصوصی دانش آموزان (دانشجویان) و کار دیجیتالی چالش های کمی هستند که بخش آموزش با آن مواجه است. بخش آموزش دارای مجموعه ای از اطلاعات حساس است که هکرها به دنبال آن هستند. آموزش های آنلاین مزایای زیادی از جمله انعطاف

¹ Basak et al

² Lemay et al

³ Talib& Zia

⁴ George et al



در محل یادگیری، زمان یادگیری و سهولت در یادگیری باعث روی آوردن بسیاری از دانش آموزان به استفاده از این روش شده است. امروزه حتی برای رقابت های مهمی نظیر کنکور از سرویس های آموزش آنلاین و غیرحضوری استفاده می شود و مزایای زیاد آن باعث استقبال بیش تر دانش آموزان شده است (رحیمی دادکان و همکاران، ۱۴۰۰). با وجود اهمیت آموزش آنلاین در مدارس، هنوز مشخص نیست روش های آموزش آنلاین چگونه می توانند بر جذب یادگیری در کودکان تاثیرگذار باشد. بر همین اساس در این پژوهش به بررسی ویژگی های روش آموزش آنلاین برای جذب یادگیری در کودکان پرداخته شده است.

روش شناسی

این پژوهش از نظر هدف یک پژوهش کاربردی و از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش آموزان مقطع ابتدایی در شهر تهران تشکیل داده اند که تعداد آنها غیرقابل شمارش در نظر گرفته شده است. در این راستا با تکیه بر فرمول کوکران، ۳۸۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. بررسی های حاصل از توصیف نمونه آماری نشان داد ۴۸ درصد پاسخ دهندگان را دختران و ۵۲ درصد را پسران تشکیل داده اند. در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه استاندارد بهره گرفته شد که روایی و پایایی آن مورد بررسی و تایید قرار گرفت.

در مورد روایی، علاوه بر روایی سازه به وسیله تحلیل عاملی تأییدی، از روایی همگرا و تشخیصی استفاده شد. بررسی های تحلیل عاملی تأیید نشان داد بار عاملی برای تمامی گویه ها بالای ۰/۳ و معناداری بالای ۱/۹۶ است. در نتیجه روایی سازه مورد تایید قرار گرفت. برای بررسی روایی همگرا از میانگین واریانس استخراج شده برای هر شاخص، بزرگ تر از مقدار ۰/۵ باشد. میانگین واریانس استخراج شده شاخص های پژوهش در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱. مقادیر میانگین واریانس استخراج شده شاخص های پژوهش

شاخص	مقدار AVE
آموزش آنلاین	۰.۸۵۹
جذب یادگیری	۰.۷۴۱

از آنجا که مقدار AVE برای تمامی شاخص ها بالاتر از ۰/۵ محاسبه شده، در نتیجه روایی همگرا مورد تأیید است. چنانچه میانگین واریانس استخراج شده برای یک متغیر، بزرگ تر از توان دوم همبستگی متغیر با سایر متغیرها باشد، روایی تشخیصی برای آن متغیر وجود دارد. در جدول ۲، اعداد روی قطر اصلی، میانگین واریانس استخراج شده هستند.

جدول ۲. میانگین واریانس استخراج شده و همبستگی بین متغیرهای پژوهش

شاخص	آموزش آنلاین	جذب یادگیری
آموزش آنلاین	۱.۰۰۰	
جذب یادگیری	۰.۶۹۸	۱.۰۰۰



میانگین واریانس استخراج شده برای هر متغیر، بیشتر از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها است. بنابراین روایی تشخیصی متغیرهای پژوهش مورد تأیید است.

در این پژوهش همچنین برای بررسی پایایی از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شده است. مقادیر بالای ۰/۷ برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی نشان دهنده پایایی شاخص است. نتایج بررسی پایایی به شرح جدول ۳ است.

جدول ۳. بررسی پایایی ابزار تحقیق

شاخص	ضریب آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
آموزش آنلاین	۰.۷۸۹	۰.۷۳۲
جذب یادگیری	۰.۷۸۱	۰.۸۱۴

با توجه به اینکه پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ برای شاخص های پژوهش بالای ۰/۷ است، در نتیجه می توان به پایایی ابزار تحقیق اعتماد کرد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها با توجه به سؤال های پژوهش از روش های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد.

الف (آمار توصیفی

در بخش توصیفی از شاخص های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار برای توصیف متغیرهای پژوهش و همچنین از جداول، شکل و نمودار برای توصیف اطلاعات جمعیت شناختی که داده های آن از پرسشنامه به دست آمده، استفاده شد.

ب) آمار استنباطی

در بخش استنباطی با توجه به ماهیت سؤال پژوهش و فرضیه های پژوهش از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شد. داده ها با استفاده از آزمون های تحلیل مسیر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. لازم به ذکر است برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS-۲۴ و smartPLS2 استفاده شد.

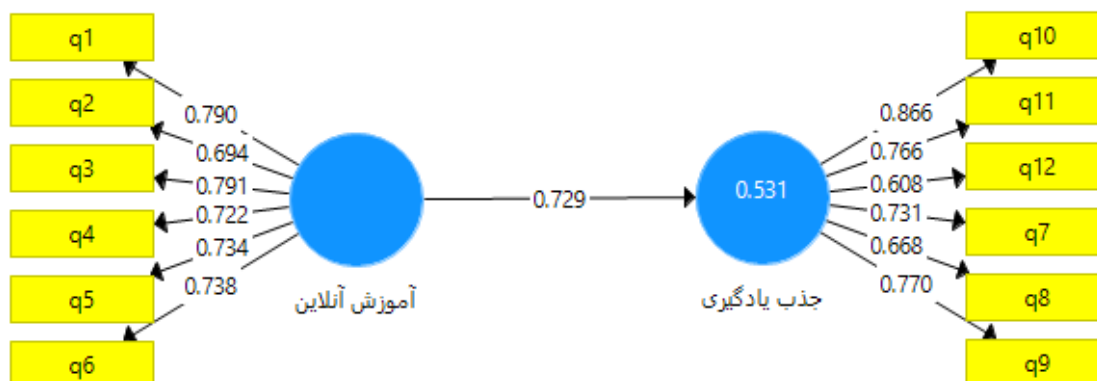
یافته ها

در ابتدا به بررسی آمار توصیفی متغیرها پرداخته شد که نتایج به شرح جدول زیر است:

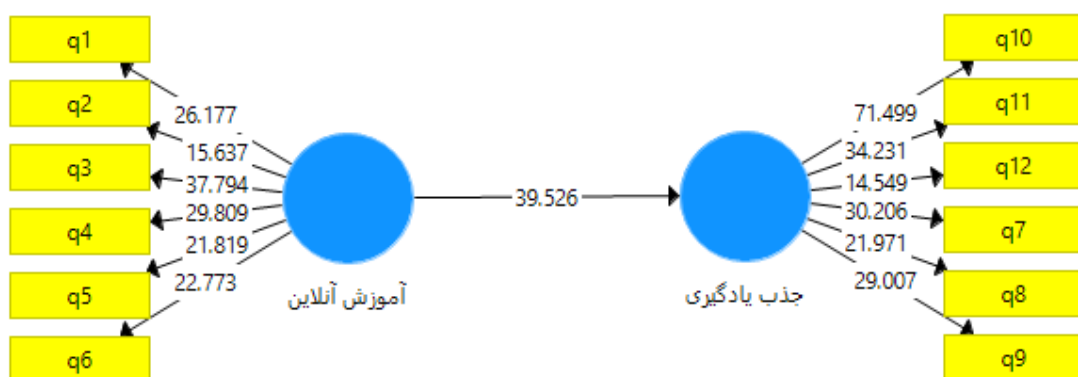
جدول ۴. آمار توصیفی متغیرها

شاخص	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
آموزش آنلاین	۳.۱۶۷	۰.۸۳۵	۰.۳۴۱	-۰.۳۹۱
جذب یادگیری	۳.۷۱۹	۰.۶۵۱	-۰.۱۸۷	۰.۳۲۱

بررسی ها نشان داد میزان چولگی و کشیدگی برای تمامی متغیرها در بازه ۲ و -۲ قرار دارد. در نتیجه می توان گفت داده ها از توزیع نرمالی پیروی می کنند. در ادامه به بررسی فرضیه های پژوهش پرداخته شد. خروجی نرم افزار PLS برای بررسی فرضیه های پژوهش به شرح شکل های ۱ و ۲ است.



شکل ۱: خروجی بارهای عاملی و ضرایب مسیر مدل



شکل ۲: خروجی معناداری مدل

مدل ساختاری، مدلی که در آن روابط بین متغیرهای مکنون مستقل (برونزا) و وابسته (درونزا) مدنظر است. مدل ساختاری تنها متغیرهای پنهان را به همراه روابط میان آن‌ها بررسی می‌کند. اعداد نوشته شده بر روی مسیرها ضرایب مسیر و همچنین بارهای عاملی را نمایش می‌دهد. برای آزمون معناداری ضرایب مسیر با استفاده از روش بوت استراپ^۱ مقادیر آزمون تی-استیودنت محاسبه شده است. مقادیر آزمون تی-استیودنت اگر مقداری معناداری بزرگتر از ۲.۵۸ باشد، ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

شاخص ضریب تعیین (R^2) متغیرهای وابسته

ضریب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درونزا (وابسته) است و تاثیر یک متغیر مستقل بر یک متغیر وابسته را نشان می‌دهد که سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شوند. مقدار R^2 برای سازه مدل، ۰.۵۳۱ محاسبه شده است.

شاخص ارتباط پیش بین Q^2

¹ Bootstrapping



این معیار، قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد. ملاک تفسیر Q^2 ، سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی می‌باشد. اگر این شاخص مثبت باشد مطلوب است. مقدار Q^2 برای متغیرهای تحقیق ۰/۲۸۹ و ۰/۲۴۷ است که مثبت و در سطح مطلوب است. بر همین اساس می‌توان گفت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد متغیرها مطلوب هستند.

شاخص GOF

شاخص که برای برازش توسط تنن هاوس و همکاران^۱ (۲۰۰۵) معرفی شده است، ملاک کلی برازش (GOF) است که با محاسبه میانگین هندسی میانگین اشتراک و R^2 به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$GOF = \sqrt{communality \times R^2}$$

این شاخص نیز همانند شاخص‌های برازش مدل لیزرل عمل می‌کند و بین صفر تا یک قرار دارد و مقادیر نزدیک به یک نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. البته باید توجه داشت این شاخص همانند شاخص‌های مبتنی بر خی دو در مدل‌های لیزرل به بررسی میزان برازش مدل نظری با داده‌های گردآوری شده نمی‌پردازد. بلکه توانایی پیش‌بینی کلی مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد و اینکه آیا مدل آزمون شده در پیش‌بینی متغیرهای مکنون درون‌زا موفق بوده است یا نه.

$$GOF = \sqrt{communality \times R^2} = \sqrt{0.8 \times 0.531} = .651$$

متخصصان مدل‌یابی ساختاری به روش PLS شاخص GOF کمتر از ۰/۱ را کوچک، بین ۰/۱ تا ۰/۲۵ را متوسط و بیش از ۰/۳۶ را بزرگ قلمداد می‌کنند. با در نظر گرفتن این معیارها شاخص برازش مدل نمونه مورد بررسی ۰/۶۵۱ می‌باشد که جز اندازه‌های بزرگ است. با توجه به این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده در نمونه مورد بررسی برازش مناسبی دارد. همچنین با توجه به اینکه بارهای عاملی تمامی متغیرهای آشکار مدل بیشتر از ۰/۵ و معناداری بیشتر از ۲/۵۸ است، می‌توان گفت سازه حاضر از روایی مطلوبی برخوردار است. همچنین این مدل نشان داد ضریب مسیر تاثیر آموزش آنلاین بر یادگیری بیشتر از ۰/۵ و معناداری این رابطه بیشتر از ۲/۵۸ است. بر همین اساس فرضیه پژوهش مورد تایید قرار می‌گیرد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در عصر حاضر فضای مجازی تاثیر بسزایی در زندگی افراد دارد و بیشتر زمان هر فرد در شبکه‌های اجتماعی صرف می‌شود. دانش‌آموزان نیز از این قاعده مستثنی نیستند و فضای مجازی در میان آن‌ها از محبوبیت زیادی برخوردار است. فلذا اگر از این فضا به درستی استفاده شود به ارتقا سطح علمی دانش‌آموزان کمک بسیاری می‌شود. این روش موجب افزایش سرعت یادگیری شده و مدت زمان به یادسپاری مطالب را در ذهن افزایش می‌دهد. همچنین باعث صرفه‌جویی در زمان کلاس می‌شود و موجب می‌شود وقتی دانش‌آموزی به هر دلیلی نتوانسته است در کلاس حضور یابد از درس عقب نماند و فایل‌هایی که معلم از طریق اینترنت برای او به اشتراک گذاشته است را مطالعه کند. به همین علت آموزش

¹ Tennen House et al



مجازی از بهترین و تاثیر گذار ترین روش ها در حال حاضر است. بررسی های این پژوهش نیز نشان داد که روش های آموزش الکترونیکی تاثیر مثبت و معناداری بر جذب یادگیری کودکان دارد. بر همین اساس می توان گفت هرچه استفاده از روش های آموزش آنلاین برای مدارس افزایش پیدا کند، باعث می شود افراد در بحث یادگیری نتایج بهتری بدست آورند.

اگر تا دیروز آموزش تنها از معلمان و مربیان سود می برد و کتاب به عنوان اصلی ترین منبع اطلاعاتی در امر آموزش محسوب میشد، امروزه آموزش با ابزارها و محیط های جدید ارتباطی روبرو شده است. پیشرفت های اخیر در صنعت رایانه و اطلاع رسانی، ورود و ظهور شبکه های اطلاع رسانی محلی، منطقه ای و بین المللی و به ویژه اینترنت، چند رسانه ای ها، فناوری های ارتباطی، ابزارها و روش های جدید را پیش روی طراحان، برنامه ریزان و مدیران و مجریان برنامه های آموزشی قرار داده است. نفوذ فناوری های جدید اطلاعاتی به مراکز آموزشی از مدارس تا دانشگاه ها و حتی منازل، روابط ساده ی معلمی و شاگردی را به طور کلی دگرگون ساخته است. به این ترتیب، الگوهای سنتی یادگیری متحول شده اند و کاربران با حجم گسترده ای از دانش و اطلاعات مواجه هستند.

یادگیری دروس با برنامه های آموزشی آنلاین ابتدایی چه بصورت ترکیبی (آنلاین و حضوری) و چه کاملاً آنلاین می تواند نیازهای خاص و ضعف های آموزشی هر دانش آموزی را بنا به میزان یادگیری آن پوشش دهد. اپلیکیشن و برنامه های آموزشی ابتدایی آنلاین این فرصت را برای دانش آموزان میسر می سازند که در هر زمان و مکان بتوانند مبحثی خاص را مرور کنند تا کاملاً ملکه ذهن آن ها شود. برنامه های آموزشی آنلاین در مدیریت زمان و استفاده بهینه از آن به دانش آموزان کمک می کنند تا با بهره گیری از دوره های تکمیلی و دریافت اطلاعات همسو با برنامه درسی شان و یا حتی متفرقه، قانع و خشنود شوند و راه پیشرفت را آسان و سریع طی کنند. به کمک امکانات فراهم شده توسط تکنولوژی و فناوری اطلاعات، تقریباً امکان تحصیل برای تمامی کودکان و خانواده ها فراهم شده است. زیرا اینگونه دانش آموزان در هر موقعیت جغرافیایی و مکانی که باشند و با هر نوع دسترسی مکانی و زمانی به امکانات آموزشی می توانند به راحتی از اپلیکیشن های آموزش ابتدایی بهره مند شوند.

منابع

رحیمی دادکان، ذاکر و رحیمی دادکان، حسین و الهی، ذبیح (۱۴۰۰). آموزش آنلاین در یادگیری: مزیت ها و چالش ها، یک مطالعه مروری، نهمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران.

روح الله، تولایی (۱۳۹۹). سخن سردبیر: اهمیت مدیریت دانش برای اثربخشی یادگیری الکترونیک در دنیاگیری ویروس کرونا، مدیریت راهبردی دانش سازمانی، ۳(۹)، ۴-۱.

Olawade DB, Olorunfemi OJ, Wada OZ, Afolalu TD, Enahoro MA. (2020). Internet Addiction among University Students during Covid-19 Lockdown: Case Study of Institutions in Nigeria. *Journal of Education and Human Development*. 9(4):165-73.

Lemay, D. J., Bazalais, P., & Doleck, T. (2020). Patterns of social networking use and academic performance: Examining the link between quality and frequency of social



- networking use and academic performance among college-level students. *Education and Information Technologies*.
- Talib, N., & Zia-ur-Rehman, M. (2012). Academic performance and perceived stress among university students. *Educational Research and Reviews*, 7(5), 127-132.
- Krymets, L. V., Saienko, O. H., Bilyakovska, O. O., Zakharov, O. Y., & Ivanova, D. H. (2022). Quality management in higher education: Developing the methodology on the basis of total quality management. *Review of Education*, 10(1), e3322.
- George, S.A.; Stephen, S.M.; Jaekel, A. (2021). Blockchain-Based Pseudonym Management Scheme for Vehicular Communication. *Electronics*, 10, 1584.
- Muhammad, A.; Ghalib, M.F.M.D.; Ahmad, F.; Naveed, Q.N.; Shah, A. (2016). A study to investigate state of ethical development in e-learning. *J. Adv. Comput. Sci. Appl.* 7, 284–290.
- Naveed, Q.N.; Muhammad, A.; Sanober, S.; Qureshi, M.R.N.; Shah, A. (2017). A mixed method study for investigating critical success factors (CSFs) of e-learning in Saudi Arabian universities. *Methods*, 8.
- Hameed, S.; Badii, A.; Cullen, A.J. (2008). Effective e-learning integration with traditional learning in a blended learning environment. In Proceedings of the European and Mediterranean Conference on Information Systems, *Al Bustan Rotana, Dubai, UAE*, 25–26, 25–26.
- Basak, S.K.; Wotto, M.; Bélanger, P. (2016). A framework on the critical success factors of e-learning implementation in higher education: A review of the literature. *Int. J. Educ. Pedagog. Sci*, 10, 2409–2414.



Investigating the characteristics of online education methods to attract learning in children

Abstract

The current research was conducted with the aim of investigating the characteristics of the online education method to attract learning in children. This research is an applied and descriptive-survey research in terms of its purpose. The statistical population of this research is made up of all elementary school students in Tehran, whose number is considered uncountable. In this regard, relying on Cochran's formula, 385 people were selected as a sample. In this research, a standard questionnaire was used to collect information, and its validity and reliability were checked and confirmed. Finally, partial least squares method and smartPLS software were used to analyze the data. The results showed that the online education method has a significant effect on the absorption of learning in children.

Keywords: education, online education, learning, learning quality