



تأثیر کاربرد نرم افزارهای آموزشی در ارتقاء یادگیری مهارت‌های اساسی درس هنر

حسین دائی‌زاده *

فرشیده ضامنی **

سیدعلی حسینی روکش **

چکیده

در عصر اطلاعات و ارتباطات و با ورود فن آوری‌های نوین در حوزه آموزش و پرورش، فراگیران با مخاطرات و ریسک‌های بیشتری برخورد می‌کنند و نسبت به نسل‌های قبل، نیاز به یادگیری دانش و مهارت‌های جامع‌تر و جدیدتری خواهند داشت. پژوهش حاضر، با هدف بررسی تأثیر کاربرد نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقاء یادگیری مهارت‌های اساسی درس هنر دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی در مدارس شهرستان آمل و در سال ۱۳۹۰ اجرا گردید. این پژوهش از نوع شبه آزمایشی بود. جامعه تحقیق ۱۵۰ کلاس درس پنجم ابتدایی بود. از میان آنها به روش تصادفی ساده دو کلاس ۲۵ نفره انتخاب و دانش‌آموزان آن به دو گروه آزمایش و شاهد تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه (به صورت چک‌لیست رفتار) بود که مطابق استانداردهای آموزشی دفتر برنامه‌ریزی وزارت آموزش و پرورش تنظیم شده بود که به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی از آزمون t گروه‌های مستقل استفاده شد. مقایسه میانگین نمرات پیش‌آزمون نشان داد که دو گروه از نظر سطح مهارت‌ها، همگن بوده‌اند. مقایسه میانگین نمرات پس‌آزمون بین دو گروه نشان داد که بین عملکرد دو گروه آزمایش و شاهد از نظر آماری تفاوت معناداری وجود داشت. بدین معنی که استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقاء مهارت‌های اساسی هنر شامل مهارت‌های حسی، گفتاری، حرکتی، قابلیت‌های تفکر و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان پایه پنجم به‌طور قابل ملاحظه‌ای مؤثر بوده است.

واژگان کلیدی

نرم‌افزار آموزشی، مهارت حسی، مهارت گفتاری، مهارت حرکتی، قابلیت‌های تفکر، مهارت اجتماعی

* استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرگز، بندرگز، ایران daeizadeh@bandargaziau.ac.ir

** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری f_zameni@yahoo.com

*** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری aghaghiha_110@yahoo.com

نویسنده مسؤول یا طرف مکاتبه: سیدعلی حسینی روکش

مقدمه

هنر^۱ و پرورش مهارت‌های هنری به ویژه در کودکان امری ضروری، اما بسیار دشوار است. امروزه بسیاری از کارشناسان در حوزه تعلیم و تربیت، استفاده از کتاب‌های آموزشی و تدریس معلم در درس هنر را به این دلیل که مانع بروز خلاقیت می‌شود، مردود دانسته‌اند. به عقیده آنان آموزش هنر در قالب سنتی و با استفاده از کتاب‌های آموزشی مختلف یا کتاب‌های درسی، برای هنرآموزان چهارچوبی را به وجود می‌آورد که آنها را در همان قالب محصور می‌نماید و مانع ایجاد خلاقیت و تصویرسازی ذهنی و خلق آثار هنری می‌شود. اما با ورود فن‌آوری اطلاعات^۲ در حوزه تعلیم و تربیت و کاربرد نرم‌افزارهای آموزشی^۳ جهت دستیابی به مقاصد آموزشی و تسریع و تسهیل یادگیری در آموزش مهارت‌های اساسی هنر که با استفاده از تصاویر زیبا، تنوع در رنگ و ایجاد فضای دلنشین با یک محتوای آموزشی مناسب نه تنها مانع خلاقیت هنری و یادگیری مهارت اساسی هنر نمی‌شود، بلکه در هر صورت این نرم‌افزارهای آموزشی و چندرسانه‌ای‌ها با ویژگی‌های منحصر به فرد خود، جذابیت، به کارگیری هم‌زمان حواس چندگانه، تعامل یادگیرنده با موضوع، محیط یادگیری و فضای آموزشی جذاب لذت‌بخشی را برای یادگیرندگان فراهم می‌کند که به صورت خودانگیخته و با اطمینان خاطر به یادگیری می‌پردازند. آموزش هنر می‌تواند خلاقیت، قدرت تحلیل‌گری، ارزشیابی اطلاعات، سواد بصری دانش‌آموزان را پرورش دهد (میرزاآقایی، ۱۳۸۶). البته باید توجه داشت که کاربرد فن‌آوری اطلاعات نه تنها به تثبیت و تقویت مهارت‌های پایه محدود نمی‌شود، بلکه در گستره‌ای وسیع از فنون گوناگون یاددهی - یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد (کفاشی، ۱۳۸۹). در این محیط، قابلیت تکرار و بازخورد سریع، فراهم بودن امکان یادگیری با سرعت لازم یادگیرنده، عدم ترس از تنبیه و آزادی عمل در جریان یادگیری موجب افزایش انگیزه یادگیری، عمق و پایداری آن، ارتقاء سطح مهارت‌ها و نگرش مثبت دانش‌آموز نسبت به مهارت مورد نظر می‌شود. کلیه این عوامل نیز فراهم شدن امنیت روانی دانش‌آموزان و در نتیجه افزایش اعتماد به نفس و رشد مهارت‌های گوناگون را به دنبال دارد. با این وجود استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در هنر، حوزه جدیدی از تجربه برای معلمان و دانش‌آموزان محسوب می‌شود. امروزه نیاز به همگام شدن با تحولات و دستاوردهای فن‌آوری و

1. Art
2. Information Technology
3. Instructional Software

علوم بشری یک نیاز ضروری برای آموزش و پرورش است، تا بیش از این از عرصه علوم بشری جانمانده و بتواند همگام با کشورهای دیگر حرکت نماید.

پژوهش‌های کنونی نشان می‌دهد که استفاده از کامپیوتر می‌تواند به درک کودک از خود و جامعه پذیری وی کمک نماید. برای مثال استفاده از شبکه کامپیوتری در مدارس منجر به تسهیل تعاملات گروهی، همکاری و شکل‌گیری دوستی‌ها شده است. در مکان‌هایی مانند کلوب‌های کامپیوتری نیز کودکان به مبادله افکار و ایجاد روابط می‌پردازند که باعث ایجاد موقعیت اجتماعی برای آنان و به دست آمدن عزت نفس می‌شود (شیرینی و عطاران، ۱۳۸۶). در واقع فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات امکان دسترسی به گستره وسیعی از امکانات و ابزارها را فراهم می‌کند که تا چندی پیش تنها در دسترس افراد حرفه‌ای موجود بود و از آنجایی که زبان ارتباطی فن‌آوری‌های جدید؛ (صدا، انیمیشن، موزیک، نمایش‌نامه، ویدیو، گرافیک، و صدا) زبان هنر نیز می‌باشد، دانش‌آموزان با انگیزه بیشتری می‌توانند پذیرای آموزش هنر باشند. در انگلیس، فن‌آوری‌های جدید برای افراد جوان بدون تردید قسمتی از تجربه روزانه‌شان محسوب می‌گردد. نتایج تحقیق دانشگاه بریستول نشان می‌دهد ۵۵ درصد کودکان که از رایانه‌های خانگی برخوردار هستند، به‌طور منظم از رایانه برای نقاشی کردن یا دستکاری عکس‌ها، و ۴۵ درصد به‌طور منظم از رایانه برای ساخت و طراحی اشیاء استفاده می‌کنند (فیسر^۱، ۲۰۰۱). کاربرد فن‌آوری‌های جدید در هنر نشان داده است که حداقل در ابتدا، عامل انگیزه‌بخشی برای دانش‌آموزان بوده است. اما در جاهایی که فن‌آوری غیر قابل اعتماد است یا فعالیت‌ها خسته‌کننده و پیش‌افتاده هستند، دانش‌آموزان به سرعت دلسرد می‌شوند. یکی از راه‌های حفظ انگیزه کودکان، ارزش دادن به تجارب آنان و استفاده از آن است. به هر حال در به کارگیری فن‌آوری‌های نوین برای آموزش مهارت‌های هنر نمی‌توان از نقش مهم منابع انسانی به سادگی گذشت. البته باید توجه داشت که نقش منابع انسانی در این میان تنها تسهیل‌رشد و توسعه مهارت‌ها در هنر نیست، بلکه فراهم آوردن زمینه و شرایطی است که به دانش‌آموزان یاری برسانیم تا معانی و دانش خود را از اطلاعات بصری که در اختیارشان قرار می‌گیرد بسازند. به عبارت دیگر معلمان و والدین مشترکاً مسؤول

هستند تا به نسل آینده بیاموزند چگونه از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات به صورت هدف‌مند در یادگیری‌شان استفاده کنند (دریاکولو^۱ و همکاران، ۲۰۱۰).

رویکرد برنامه‌درسی هنر، «تربیت هنری» است. انجام دادن فعالیت‌های هنری در فضایی که کودکان، آزادانه تخیل و اندیشه کنند، حواس‌شان تقویت شود، ظرفیت‌های نهفته هوش و تفکرشان پرورش یابد، عواطف و احساسات‌شان توسعه یابد و استعداد و خلاقیت‌هایشان شکوفا شود، به «تربیت هنری» منجر می‌شود. اهداف برنامه‌درسی هنر، هم سطح با اهداف بخش فرهنگی و هنری، در سه حوزه دانش، مهارت و نگرش تدوین شده‌اند، اما از آن‌جا که هیچ مهارتی، بدون دانش و آگاهی ایجاد نمی‌شود و هیچ فعالیتی بدون انگیزه و خواست انجام نمی‌پذیرد، تفکیک کامل این سه حوزه نیز امکان‌پذیر نیست. اما با توجه به اهمیت موضوع، مهارت‌های درس هنر پایه پنجم به این شرح می‌باشد:

۱- توسعه مهارت‌های مربوط به حواس پنج‌گانه: بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه که حواس پنج‌گانه انسان را تشکیل می‌دهند. حواس پنج‌گانه انسان پنجره‌های وجود انسان به دنیای خارج هستند که در برابر پدیده‌های گوناگون واکنش نشان می‌دهند. در واقع حواس نخستین ابزار برای شناخت تفکر و خلاقیت‌اند.

۲- توسعه مهارت‌های گفتاری: دانش‌آموز در دوره دبستان یاد می‌گیرد که درست گوش دهد و حرف بزند. او برای دست یافتن به این هدف باید بتواند خوب تمرکز کند، حروف واژه‌ها و جمله‌ها را درست ادا کند، در صدای خود از حالت عاطفی مناسب استفاده کند و از حرکات چهره و دست‌ها به شکلی مناسب بهره‌گیری تا مخاطب خود را کاملاً جذب کند و از همه مهم‌تر در حضور جمع بدون خجالت و ترس صحبت کند. فعالیت‌های قصه‌گویی و بازی‌های نمایش نیز طوری سازمان‌دهی شده‌اند که دانش‌آموز در جریان انجام دادن آنها به آرامی مهارت‌های گفتاری را کسب کند.

۳- توسعه مهارت‌های حرکتی برای کاربرد مواد: ابزار و فنون ساده هنری در انجام دادن فعالیت‌های هنری ضرورت دارد تا بین حواس، هماهنگی برقرار شود تا دانش‌آموز قادر شود آنچه را در ذهن دارد در قالب یک اثر هنری نشان دهد. کارهایی مثل نقاشی، کاردستی، تربیت شنوایی،

قصه یا بازی‌های نمایشی به شکلی سازمان‌دهی شده‌اند که این دقت و هماهنگی را در سطوح مختلف ایجاد کنند و باعث توسعه این توانایی شوند.

۴- توسعه قابلیت‌های تفکر: تفکر فرآیندی است که طی آن فرد می‌کوشد با استفاده از تجربه‌های گذشته‌اش با محیط سازگار شود و به تعادل برسد. تفکر، تعادل میان سه عامل احساس، حافظه و تخیل است. در تولید آثار هنری فرد از طریق حواس پنج‌گانه خود با طبیعت و محیط اطراف ارتباط برقرار می‌کند و شکل‌ها، اندازه‌ها، رنگ‌ها و تفاوت‌ها و تقارن‌ها را می‌بیند و از همه این‌ها الهام می‌گیرد و این الهام را با عواطف درونی خود تلفیق می‌کند. سپس با مایه‌ای از اندیشه و تفکر راهی برای بیان غیر کلامی آنها می‌یابد. بنابراین فرد با استفاده از تفکر، همه اطلاعات را جمع‌آوری می‌کند و از آنها بهره می‌گیرد و سپس اثری بدیع و یکتا را که پر از رمز و راز است به وجود می‌آورد.

۵- توسعه مهارت‌های اجتماعی: انسان موجودی اجتماعی است که از طریق حرف زدن و تبادل عواطف و اندیشه، زمینه رشد خود و دیگران را فراهم می‌آورد. برقراری ارتباط با دیگران به مهارت‌هایی نیاز دارد که از کودکی آموخته می‌شود. بحث و گفت‌وگو، توصیف و بررسی‌ها، فعالیت‌های گروهی در نقاشی، کاردستی، سرودها و نغمه‌ها، قصه‌گویی و بازی‌های نمایشی در برقرار ارتباط به دانش آموز کمک می‌کند. هم‌چنین، فعالیت‌هایی مانند تکمیل نقاشی‌هایی نیمه تمام و کامل کردن قصه یا خاطره با نقاشی به دانش آموز این فرصت را می‌دهد که در ارتباط با دیگران و تفکر و تخیل آنها قرار گیرد، خود را به آنها عرضه کند، آنها را بپذیرد و از خود بداند و مشارکت در کارها را تجربه کند.

با توجه به امکانات و تسهیلات فاوا در درس هنر، مشهورترین منابع سخت‌افزاری^۱ در آموزش، تجهیزات دیجیتالی کردن تصویر است. اسکنرهای^۲ گرافیکی، وسایل جانبی رایانه هستند که مواد چاپی را به تصاویر دیجیتالی تبدیل می‌کنند. یک اسکنر می‌تواند هر نوع تصویر، عکس، نقاشی یا متن را به یک فایل گرافیکی با هزینه کم و روش کار مؤثر تبدیل کند. هم‌چنین قابلیت‌های دوربین دیجیتال، نظام بی‌نهایت انعطاف‌پذیری را در اختیار کاربر قرار می‌دهد تا تصاویر دیجیتالی تولید کند. این مثال خوبی از کاربرد فن‌آوری برای ترویج و توسعه خلاقیت است. در واقع توانایی

و قابلیت دیجیتالی کردن تصاویر ثابت و ویدیویی، نسل جدیدی از هنر را به وجود آورده است. نرم‌افزارهای متعددی برای معلمان و دانش‌آموزانی که به تولید کارهای هنری از طریق رایانه علاقه‌مندند وجود دارد. فراگیران با استفاده از برنامه‌های چندرسانه‌ای^۱ توانایی درک پدیده‌ها و تولید تازه را به دست خواهند آورد (کفاشی، ۱۳۸۹). در واقع معلمان هنگامی از این نرم‌افزارها استفاده می‌کنند که می‌خواهند دانش‌آموزان را با رایانه آشنا سازند. تلفیق نرم‌افزارها و برنامه‌های طراحی فرارسانه‌ای شامل ابزارهای نقاشی یا طراحی پیچیده و دقیق می‌شود که ابزارهای میانجی را برای کسانی که با کمک رایانه به طراحی و تولید آثار هنری می‌پردازند فراهم می‌کند. دیسک‌ها و نوارهای ویدیویی برنامه‌های متعددی دارند که با استفاده از رویکردهای گوناگون، کاربران را از طریق تجارب هنری متنوع هدایت می‌کنند، بعضی گردش و بازدید از موزه‌های مشهور را شبیه‌سازی می‌کنند و برخی نیز موسیقی‌های گوناگون را با کیفیت بالا ارائه می‌دهند که در عین حال به مسایل فرهنگی و تاریخی درباره موسیقی پرداخته است. تصاویر ویدیو، دیسک‌های با کیفیت بالا و دسترسی سریع به فن‌آوری، ابزارهای آموزش و یادگیری قدرتمند و انعطاف‌پذیری را در اختیار معلمان و دانش‌آموزان قرار می‌دهد (کی‌نژاد، ۱۳۸۴). تلفیق ویدیوهای تعاملی با کیفیت بالا در آموزش اغلب معلمان را قادر می‌سازد تا انگیزه دانش‌آموزان را برای یادگیری افزایش دهند.

در تولید و ارائه نرم‌افزارهای آموزشی هنر، معیارهای متنوع و زیادی وجود دارد که در این پژوهش معیارهای آموزشی آن بیشتر مورد توجه است. هدف از به کارگیری معیارهای متفاوت در تولید و ارائه نرم‌افزارهای آموزشی پاسخ‌گویی به نیاز کاربران و تسریع فرآیند آموزشی می‌باشد (رحمتیان، ۱۳۸۸). این معیارها این امکان را به مدرسان داخلی و تولیدکنندگان می‌دهد تا نرم‌افزارهایی متناسب برای کاربران داخلی تولید و ارائه نمایند. نتایج پژوهش‌های انجام شده، مؤید موارد یاد شده می‌باشد. ظاهری (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی نقش نرم‌افزار چندرسانه‌ای بر میزان یادگیری و یادداری دانش‌آموزان دختر در درس علوم تجربی پایه چهارم پرداخت که پس از اجرا به صورت آزمایشی، این فرضیه مورد تأیید قرار گرفته است و نتایج حاصل نشان‌دهنده تأثیر نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای بوده است. فلاح و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان مقایسه تأثیر آموزش به کمک نرم‌افزارهای آموزشی و روش تدریس سنتی بر یادگیری درس ریاضی، به

مقایسه تأثیر به کارگیری نرم افزارهای آموزشی با روش تدریس سنتی بر یادگیری درس ریاضی پایه چهارم دوره ابتدایی پرداختند. در این پژوهش که از نوع شبه آزمایشی بود، از میان ۶۵ کلاس چهارم ابتدایی، به روش تصادفی ساده، دو کلاس که جمعاً ۶۰ دانش آموز در آنها مشغول به تحصیل بودند به عنوان نمونه انتخاب شدند. نتایج نشان داد که عملکرد دانش آموزانی که به وسیله نرم افزار آموزشی، آموزش دیده‌اند در مقایسه با دانش آموزانی که به شیوه سنتی آموزش دیده‌اند در آزمون پیشرفت تحصیلی ریاضی به طور قابل ملاحظه‌ای بهتر بوده است. ضامنی و کاردان (۱۳۸۹) پژوهشی با عنوان تأثیر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی انجام دادند. نتیجه نشان داد که کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در تغییر نگرش، تثبیت و پایداری مطالب درسی، مهارت استدلال و قدرت خلاقیت و در نهایت یادگیری فعال درس ریاضی تأثیر دارد. شیرینی و عطاران (۱۳۸۶) پژوهشی را با موضوع بهره‌گیری از نرم افزار کمک آموزشی فیزیک سوم دبیرستان و بررسی تأثیر آن در پیشرفت تحصیلی و تعامل دانش آموزان در کلاس با هدف بررسی تفاوت‌های موجود، میان آموزش به شیوه سنتی و آموزش با بهره‌گیری از رایانه، انجام داده‌اند؛ چنین نتیجه‌گیری کردند که بهره‌گیری از رایانه در افزایش یادگیری دانش آموزان، افزایش تعامل آنان با یکدیگر و تقویت روحیه انجام دادن کار گروهی در آنان تأثیر معنی داری دارد. هم‌چنین عظیمی و حاجی حسین نژاد (۱۳۸۵) تحقیقی تحت عنوان آموزش هنر در دوره ابتدایی از طریق فن آوری اطلاعات و ارتباطات انجام دادند. این تحقیق نشان داد مدرسی که در ایران به آموزش دروس از طریق فن آوری اطلاعات و ارتباطات مبادرت ورزیده‌اند، موفق نبوده‌اند. اما شواهد تحقیقی در کشورهای دیگر نشان داده است آموزش هنر می‌تواند مهارت‌ها، خلاقیت، قدرت تحلیل‌گری، ارزشیابی اطلاعات، سواد بصری دانش‌آموزان را پرورش دهد. هم‌چنین نتایج تحقیق اذعان می‌کند از آنجایی که زبان ارتباطی فن آوری‌های جدید؛ (صدا، انیمیشن، موزیک، نمایش‌نامه، ویدیو، گرافیک، صدا) زبان هنر نیز می‌باشد، دانش آموزان با انگیزه بیشتری می‌توانند پذیرای آموزش هنر باشند. اسپیرز^۱ (۲۰۱۱) به بررسی تأثیر فن آوری تخته هوشمند^۲ در بهبود یادگیری ریاضیات دانش آموزان در ایالت میسوری پرداخت. او تخته هوشمند را یک فن آوری نوین و یک ابزار تعاملی معرفی نموده و به این نتیجه دست یافت که استفاده از

1. Spears

2. Smart Board

تکنولوژی آموزشی در کلاس درس می‌تواند یادگیری را افزایش دهد. هاینی^۱ و همکاران (۲۰۱۱) نیز بازی‌های مورد نیاز برای آموزش و تجزیه و تحلیل آن در مهندسی نرم‌افزار در سطح آموزش عالی را مورد ارزیابی قرار دادند و نتایج کارشان حاکی از برتری روش نوین بر روش سنتی بود. پاول^۲ (۲۰۱۱) در یک پژوهش موردی به مطالعه تأثیر طرح‌های آموزش الکترونیکی در مدارس متوسطه نیوزیلند پرداخت. هدف اصلی در این پژوهش، توصیف جریان ابتکارات دانش‌آموزان در نتیجه آموزش الکترونیکی بر ابتکار عمل دانش‌آموزان مدارس نیوزیلند بوده است و این که این کشور به عنوان یکی از خلاق‌ترین کشورها در زمینه آموزش الکترونیکی است. در این پژوهش با مطالعه موردی بر روی ۱۹ نفر از دانش‌آموزان به این نتیجه دست یافت که با وجود آموزش الکترونیکی، یادگیری و ابتکار عمل دانش‌آموزانی که به این روش آموزش می‌بینند نسبت به مناطق دیگر بیشتر و پایدارتر است. دریاکولو و همکاران (۲۰۱۰) پژوهشی تحت عنوان پیش‌بینی موفقیت دانش‌آموزان از طریق کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات همراه با شبکه‌های مختلف یادگیری، در ترکیه انجام و از طریق تجزیه و تحلیل آماری نتایج حاکی از رابطه مثبت بین پیشرفت تحصیلی و روش تدریس با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بود.

در این پژوهش با توجه به نقش مهم هنر در تعلیم و تربیت و از آنجایی که به این مقوله در دوران دبستان و حتی پس از آن توجه کافی نشده است، تأثیر کاربرد نرم‌افزارهای آموزشی در یادگیری مهارت‌های اساسی هنر (مهارت‌های حسی، گفتاری، حرکتی، قابلیت‌های تفکر و اجتماعی)، با توجه به فرضیه‌های زیر، مورد سنجش و بررسی قرار گرفته است.

۱. نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقای مهارت‌های حسی دانش‌آموزان تأثیر دارد.
۲. نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقای مهارت‌های گفتاری دانش‌آموزان تأثیر دارد.
۳. نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقای مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان تأثیر دارد.
۴. نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقای قابلیت‌های تفکر دانش‌آموزان تأثیر دارد.
۵. نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقای مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان تأثیر دارد.

روش

روش این پژوهش با توجه به موضوع، اهداف و فرضیه‌ها، شبه‌آزمایشی می‌باشد. از میان ۴۱۲۰ دانش‌آموز در ۱۵۰ کلاس درس پایه پنجم ابتدایی به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده دو کلاس انتخاب شد که تعداد شاگردان هر کلاس ۲۵ نفر و از نظر جنسیتی هر دو کلاس تلفیقی از پسر و دختر بوده است که به دو گروه آزمایش و شاهد تقسیم شدند. شایان ذکر است که سن دانش‌آموزان در گروه گواه و نمونه بین ۱۰ الی ۱۱ سال بود و میانگین معدل کلاس گروه آزمایش ۱۸/۲۳ و گروه گواه ۱۸/۰۷ بود. برای بررسی فرضیه‌ها و سنجش مهارت‌ها، اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون به صورت چک‌لیست رفتار استاندارد و براساس دستورالعمل دفتر برنامه‌ریزی درس هنر دوره ابتدایی (۱۳۸۵) برای دو گروه اجرا گردید. این چک‌لیست دربرگیرنده انتظارات سطح مهارت مشاهده شده بود که در هر قسمت از فعالیت‌های هنری قابل مشاهده و سنجش می‌باشد. با استفاده از پیش‌آزمون، پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان در مهارت‌های پیش‌بینی شده (مهارت‌های حسی، گفتاری، حرکتی، قابلیت تفکر و اجتماعی) برای هم‌تاسازی گروه آزمایش و گواه انجام شد. فرم ارزیابی مهارت‌های درس هنر (نقاشی، قصه‌گویی و نمایش) تهیه گردید که هر کدام در ۵ مهارت و هر مهارت به ۵ انتظار، عالی-خیلی خوب-خوب-متوسط و ضعیف (به ترتیب با اختصاص نمره ۵ تا ۱) تقسیم شده است. ارزیابی از این مهارت‌ها علاوه بر اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون، به صورت تکوینی در طی دوره آموزش (مدت سه ماه) نیز انجام شده است. در فرآیند آموزش کلاس مربوط به گروه آزمایش، از سه نرم‌افزار استفاده شد: جادوی نقاشی، داستان دوستان و نرم‌افزار دیگری به نام پویا که توسط پژوهشگر طراحی و به اجرا درآمد. نرم‌افزار جادوی نقاشی، بسیاری از مهارت‌های مربوط به نقاشی از جمله: خط‌کشیدن، رنگ کردن، جلوه‌های ویژه نقاشی و ترکیب رنگ‌ها را در برداشته و نرم‌افزار داستان دوستان، با توجه به تعاملی بودن، علاوه بر افزایش مهارت قصه‌گویی، در افزایش مهارت نمایش (نمایش برای قصه) مورد استفاده قرار گرفته است. نرم‌افزار پویا در برگیرنده سه موضوع هنری مورد پژوهش (نقاشی، قصه‌گویی و نمایش) بوده که توسط پژوهشگر با استفاده از نرم‌افزارهای Power Point و ActivInspire طراحی و اجرا شده است. این نرم‌افزار با استفاده از قابلیت‌های نرم‌افزارهای نام برده طراحی شده است. به این ترتیب که تصاویری زیبا و جذاب مربوط به داستان شاهنامه (رستم و سهراب) در اسلایدهایی پشت سرهم و به صورت نیمه متحرک همراه با افکت‌های متناسب

طراحی شد که فراگیران پس از مشاهده اسلایدها در پایان با توجه به ارتباط تصاویر، داستان را در قالب قصه‌گویی بیان می‌کردند، به ایفای نقش می‌پرداختند و هم‌چنین با توجه به موضوع و تصاویر مشاهده شده، نقاشی می‌کشیدند. هر سه نرم‌افزار برای دانش‌آموزان جهت آموزش در مدت سه ماه به اجرا درآمد و در پایان آموزش، آزمون نهایی از هر دو کلاس آزمایشی و شاهد (که به شیوه سنتی آموزش دیده بودند) به عمل آمد تا نتیجه کلی از تأثیرگذاری نرم‌افزار آموزشی یا عدم تأثیرگذاری آن بر یادگیری مهارت‌های یادشده به دست آید. به این ترتیب که دانش‌آموزان با توجه به مهارت‌های کسب شده در طول دوره (ارزیابی تکوینی) و ارزیابی نهایی مورد سنجش قرار گرفتند.

به‌منظور بررسی روایی صوری و محتوایی برگه ارزیابی مهارت و چک‌لیست رفتار مورد استفاده در تحقیق حاضر از نظر متخصصان مربوطه استفاده شد و پس از انجام اصلاحات لازم، مورد تأیید قرار گرفت. هم‌چنین جهت تعیین پایایی برگه ارزیابی مهارت‌ها، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و پایایی آن ۰/۸۶ به دست آمد. روش‌های آماری که برای تجزیه و تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت عبارت بودند از: آمار توصیفی شامل محاسبه فراوانی، درصد و میانگین و انحراف استاندارد نمرات و آمار استنباطی شامل آزمون t گروه‌های مستقل که به کمک نرم‌افزار SPSS انجام شده است.

یافته‌ها

نمونه‌ها به دو گروه ۲۵ نفره کنترل و آزمایش تقسیم شدند و یافته‌های توصیفی پیش‌آزمون هر دو گروه؛ مرتبط با مهارت‌های اساسی درس هنر؛ در جدول ۱ ارائه شده‌است.

جدول ۱. آماره‌های پیش‌آزمون دو گروه کنترل و آزمایشی

مهارت‌ها	گروه‌ها	تعداد	میانگین	انحراف معیار
حسی	کنترل	۲۵	۹/۷۶	۱/۹۶
	آزمایشی	۲۵	۱۰	۲/۴۵
گفتاری	کنترل	۲۵	۹/۶	۱/۶۶
	آزمایشی	۲۵	۹/۶	۲/۴
حرکتی	کنترل	۲۵	۹/۵۶	۱/۸۱
	آزمایشی	۲۵	۹/۶	۲/۳۸
تفکر	کنترل	۲۵	۹/۵۶	۱/۷۵۷
	آزمایشی	۲۵	۹/۵۶	۲/۵۳۴
اجتماعی	کنترل	۲۵	۹/۸۴	۱/۷۵
	آزمایشی	۲۵	۱۰/۱۶	۲/۴۶

شایان ذکر است که مقایسه آماری پیش‌آزمون دو گروه کنترل و آزمایشی با استفاده از آزمون t ، حاکی از عدم وجود تفاوت معنادار بین گروه‌ها قبل از مداخله بود. فرضیه ۱: نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقای مهارت‌های حسی دانش‌آموزان تأثیر دارد.

جدول ۲. آماره‌های مهارت‌های حسی پس‌آزمون دو گروه آزمایشی و شاهد

گروه‌ها	تعداد	میانگین مهارت‌های حسی	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاهد	۲۵	۱۰/۵۲	۱/۶۱	-۲/۱۶	۲۳	۰/۰۰۰
آزمایشی	۲۵	۱۲/۶۸	۱/۷			

چون t محاسبه شده ($t_m = -۲/۱۶$) در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = ۰/۰۵$) و درجه آزادی ۲۳ از مقدار جدول بحرانی ($t_{\alpha} = ۲/۰۶۹$) بزرگ‌تر است، بنابراین بین نمرات مهارت‌های حسی

پس آزمون گروه‌های آزمایشی و شاهد تفاوت معناداری وجود دارد. لذا فرضیه صفر رد و فرضیه تحقیق تأیید می‌شود. یعنی نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقاء مهارت‌های حسی دانش‌آموزان مؤثر است.

فرضیه ۲: نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقای مهارت‌های گفتاری دانش‌آموزان تأثیر دارد.

جدول ۳. آماره‌های مهارت‌های گفتاری پس‌آزمون دو گروه آزمایشی و شاهد

گروه‌ها	تعداد	میانگین مهارت‌های گفتاری	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاهد	۲۵	۱۰/۴۸	۱/۴۸	-۵/۲۵	۲۳	۰/۰۰۰
آزمایشی	۲۵	۱۳	۱/۸۹			

چون t محاسبه شده ($t_p = -۵/۲۵$) در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = ۰/۰۵$) و درجه آزادی ۲۳ از مقدار جدول بحرانی ($t_p = ۲/۰۶۹$) بزرگ‌تر است، بنابراین بین نمرات مهارت‌های گفتاری پس‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. لذا فرضیه صفر رد و فرضیه تحقیق تأیید می‌شود. یعنی نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقاء مهارت‌های گفتاری دانش‌آموزان مؤثر است.

فرضیه ۳: نرم‌افزارهای آموزشی در ارتقای مهارت‌های حرکتی دانش‌آموزان تأثیر دارد.

جدول ۴. آماره‌های مهارت‌های حرکتی پس‌آزمون دو گروه آزمایشی و شاهد

گروه‌ها	تعداد	میانگین مهارت‌های حرکتی	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاهد	۲۵	۱۰/۶۴	۱/۶۸	-۳/۶۷۸	۲۳	۰/۰۰۰
آزمایشی	۲۵	۱۲/۵۲	۱/۹۲			

چون t محاسبه شده ($t_p = -۳/۶۸۷$) در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = ۰/۰۵$) و درجه آزادی ۲۳ از مقدار جدول بحرانی ($t_p = ۲/۰۶۹$) بزرگ‌تر است، بنابراین بین نمرات مهارت‌های حرکتی پس‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. لذا فرضیه صفر رد و فرضیه

تحقیق تأیید می‌شود. یعنی نرم افزارهای آموزشی در ارتقاء مهارت‌های حرکتی دانش آموزان مؤثر است.

فرضیه ۴: نرم افزارهای آموزشی در ارتقای قابلیت‌های تفکر دانش آموزان تأثیر دارد.

جدول ۵. آماره‌های قابلیت‌های تفکر پس‌آزمون دو گروه آزمایشی و شاهد

گروه‌ها	تعداد	میانگین قابلیت‌های تفکر	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاهد	۲۵	۱۰/۱۲	۱/۷۴	-۴/۰۹۳	۲۳	۰/۰۰۰
آزمایشی	۲۵	۱۲/۱۲	۱/۷۲			

چون t محاسبه شده ($t_m = -۴/۰۹۳$) در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = ۰/۰۵$) و درجه آزادی ۲۳ از مقدار جدول بحرانی ($t_b = ۲/۰۶۹$) بزرگ‌تر است، بنابراین بین نمرات قابلیت‌های تفکر پس‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. لذا فرضیه صفر رد و فرضیه تحقیق تأیید می‌شود. یعنی نرم افزارهای آموزشی در ارتقاء قابلیت‌های تفکر دانش آموزان مؤثر است.

فرضیه ۵: نرم افزارهای آموزشی در ارتقای مهارت‌های اجتماعی دانش آموزان تأثیر دارد.

جدول ۶. آماره‌های مهارت‌های اجتماعی پس‌آزمون دو گروه آزمایشی و شاهد

گروه‌ها	تعداد	میانگین مهارت‌های اجتماعی	انحراف معیار	t	درجه آزادی	سطح معناداری
شاهد	۲۵	۱۰/۲۸	۱/۷۶۸	-۵/۳۶	۲۳	۰/۰۰۰
آزمایشی	۲۵	۱۲/۹۶	۱/۷۶۷			

چون t محاسبه شده ($t_m = -۵/۳۶$) در سطح اطمینان ۹۵ درصد ($\alpha = ۰/۰۵$) و درجه آزادی ۲۳ از مقدار جدول بحرانی ($t_b = ۲/۰۶۹$) بزرگ‌تر است، بنابراین بین نمرات مهارت‌های اجتماعی پس‌آزمون گروه‌های شاهد و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. لذا فرضیه صفر رد و فرضیه تحقیق تأیید می‌شود. یعنی نرم افزارهای آموزشی در ارتقاء مهارت‌های اجتماعی دانش آموزان مؤثر است.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج این پژوهش، مشخص شد که نرم افزارهای آموزشی در ارتقاء مهارت های اساسی درس هنر دانش آموزان تأثیر دارد. از آنجایی که زبان ارتباطی فن آوری های جدید (صدا، انیمیشن، موزیک، نمایش نامه، ویدیو، گرافیک، و صدا)، زبان هنر نیز می باشد، دانش آموزان با انگیزه بیشتری می توانند پذیرای آموزش هنر باشند و دسترسی و شناخت کاربران به نرم افزارهای آموزشی باعث افزایش سطح دانسته ها و مهارت های آنان می شود. براین اساس فن آوری هایی که از تدریس حمایت می کنند، باعث ایجاد یادگیری معنی دار و هدفمند می شوند، هم چنین باعث تغییر روش های سنتی و معلم محور به تدریس و یادگیری فراگیر محور می شوند. نتایج مطالعات نشان می دهند که معلمان ماهر در کاربرد فن آوری اطلاعات بهتر می توانند دانش آموزان را در یادگیری هدایت کنند. مهارت حل مسأله و مهارت های سطح بالای تفکر، تفسیر و تحلیل اطلاعات، مدیریت زمان و توانایی اولویت بندی مهارت ها در فضای اطلاعاتی و جامعه جهانی مبتنی بر اطلاعات توسعه می یابند و این منوط است به آنان که معلمان و دانش آموزان بتوانند به نحو مؤثر و اصولی از فن آوری استفاده کنند.

اطلاعات جمع آوری شده از طریق اجرای پیش آزمون و پس آزمون و تجزیه و تحلیل نتایج آزمون t مستقل در مورد فرضیه های تحقیق، نشان دهنده وجود تفاوت معنی دار بین نمرات میانگین دو گروه می باشد. نتیجه این که استفاده از نرم افزارهای آموزشی در ارتقاء مهارت های حسی، گفتاری، حرکتی، قابلیت های تفکر و مهارت های اجتماعی دانش آموزان در درس هنر تأثیر دارد. نتیجه این پژوهش با نتایج پژوهش های عظیمی و حاجی حسین نژاد (۱۳۸۵)، ظاهری (۱۳۸۹)، فلاح و همکاران (۱۳۸۹)، ضامنی و کاردان (۱۳۸۹) و دریا کولو و همکاران (۲۰۱۰)، پاول (۲۰۱۱) و اسپرز (۲۰۱۱) هماهنگی دارد. بنابراین با تلفیق فن آوری های نوین در برنامه درسی هنر، دانش آموزان از طریق مرئیان، با شیوه های موجود و جدید بیان و ارایه هنر آشنا می شوند. هم چنین فن آوری های جدید دانش آموزان را قادر می سازند تا به اهداف مطلوب آموزشی دست یابند. از طرفی فن آوری های جدید توجه ویژه دانش آموزان را به سوی خود جلب می کنند، چرا که آنها نسل جدیدی از هنر را تشکیل می دهند که ممکن است پارادایم های مربوط به هنر را تغییر دهند. کاربرد فن آوری اطلاعات و به دنبال آن نرم افزارهای چندرسانه ای نه تنها به تثبیت و تقویت

مهارت‌های پایه محدود نمی‌شود بلکه در گستره‌ای وسیع از فنون گوناگون یاددهی - یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد (کفاشی، ۱۳۸۹).

بنابراین می‌توان چنین برداشت نمود که نرم‌افزارهای آموزشی و چندرسانه‌ای (مولتی‌مدیا) بر اساس جذابیت بصری و صوتی که ارائه می‌کنند، در میزان یادگیری افراد به خصوص کودکان سهم بالایی را دارا هستند، چرا که از این طریق ایجاد خلاقیت در آنها تحریک می‌شود. تحقیقات در کشورهای که در استفاده از فن آوری اطلاعات در آموزش از ما پیش‌تاز بوده اند نشان داده است که خودآموزی از طریق کامپیوتر و دیگر دستورالعمل‌های مبتنی بر کامپیوتر در زمینه مهارت‌های اولیه می‌تواند عملکرد دانش‌آموزان را بهبود ببخشد.

با توجه به این که این پژوهش مهارت‌های اساسی هنر (مهارت حسی، مهارت حرکتی، مهارت قابلیت تفکر، مهارت گفتاری و مهارت اجتماعی) دوره ابتدایی را در بر می‌گیرد، لذا پیشنهادهایی به منظور بهبود و ارتقاء کیفیت آموزش مهارت‌ها در درس هنر ارائه می‌گردد:

۱. استفاده از نرم‌افزارهایی که از تنوع رنگ و شکل برخوردارند در امر آموزش.
۲. تشکیل کارگاه آموزشی برای معلمان جهت آگاهی یافتن از فن آوری‌های آموزشی.
۳. کاربرد نرم‌افزارهایی که در آن به جنبه‌های بازی و سرگرمی نیز توجه شده باشد.
۴. اهتمام به فرهنگ‌سازی در خصوص مفهوم، ضرورت و شیوه‌های به کارگیری نرم‌افزارهای آموزشی در برنامه‌درسی مدارس به ویژه در درس هنر.
۵. تقویت زیرساخت‌های آموزش نیروی انسانی در ارتباط با فن آوری اطلاعات و ارتباطات.
۶. حمایت و تشویق افراد متخصص و ماهر جهت تولید نرم‌افزارهای آموزشی مرتبط با آموزش هنر.
۷. فرهنگ‌سازی و ایجاد نگرش مثبت در زمینه طراحی و کاربرد فن آوری‌های آموزشی توسط معلمان به ویژه در درس هنر.
۸. ایجاد تغییرات لازم در برنامه درسی مدارس از جمله درس هنر متناسب با نیازها و تأثیراتی که هنر بر فرد و جامعه می‌گذارد.

منابع

۱. رحمتیان، روح‌الله و اطرش، محمدحسین. (۱۳۸۸). تحلیلی بر چگونگی ارایه نرم‌افزار آموزشی زبان (با توجه به شکل، محتوا، تکنیک). دفتر پژوهش زبان‌های خارجی، ۵۱، ۲۷ - ۴۱.
۲. شبیری، سیده فاطمه و عطاران، محمد. (۱۳۸۶). بهره‌گیری از نرم‌افزار کمک آموزشی فیزیک سوم دبیرستان و بررسی تأثیر آن در پیشرفت تحصیلی و تعامل دانش‌آموزان در کلاس. تعلیم و تربیت، ۲۳(۱۱)، ۸۴-۶۹.
۳. شورای برنامه‌ریزی درس هنر دوره ابتدایی. (۱۳۸۵). برنامه درسی هنر دوره ابتدایی (چاپ پنجم). ناشر: اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی.
۴. صفاریان، سعید، فلاح، وحید و میرحسینی، سیدحمزه. (۱۳۸۹). مقایسه تأثیر آموزش به کمک نرم‌افزارهای آموزشی و روش تدریس سنتی بر یادگیری درس ریاضی. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۲۱(۲)، ۳۶-۲۱.
۵. ضامن، فرشیده و کاردان، سحر. (۱۳۸۹). تأثیر کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۱(۱)، ۳۸-۲۳.
۶. ظاهری، زهرا. (۱۳۸۹). بررسی نقش نرم‌افزار چندرسانه‌ای بر میزان یادگیری و یادداری دانش‌آموزان دختر در درس علوم تجربی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی ساری.
۷. عظیمی، سیدامین و حاجی حسین‌نژاد، غلامرضا. (۱۳۸۵). آموزش هنر در مقطع ابتدایی از طریق فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات. دانشگاه شیراز: همایش نوآوری در برنامه‌های درسی دوره ابتدایی.
۸. کفاشی، حمیدرضا. (۱۳۸۹). معیارهای انتخاب نرم‌افزارهای آموزشی. مجله رشد تکنولوژی آموزشی، ۷، ۲۳-۲۰.
۹. کی‌نژاد، حسین. (۱۳۸۴). اصول ساخت نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای. تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران.
۱۰. میرزاآقایی، حمید. (۱۳۸۶). تأثیر آموزش هنر بر خلاقیت کودکان، انتشار: ماهنامه پژوهشی - خبری فرهنگستان هنر ایران، ۵.
11. Deryakulu, D., Buyukozturk, S., & Ozcinar, H. (2010). Predictors of academic achievement of student ICT teachers with different learning styles. *International Journal of Human and Social Sciences*, 5(9), 567- 573.
12. Facer, K. (2002). *Interactive education: Children's out of school uses of computers survey*. Preliminary analysis of 2001 survey.

13. Hainey, T., Connolly, T. M., Stanfield, M., & Boyle, E. A. (2011). Evaluation of a game to teach requirements collection and analysis in software engineering at tertiary education level. *Computers & Education*, 56(1), 21-35.
14. Powell, A. (2011). *A case study of E-Learning initiatives in New Zealand's secondary schools*. ProQuest Dissertations and Theses, Pepperdine University.
15. Spears, A. Y. (2011). *Investigating SMARTBoard technology for mathematics education to improve the learning of digital native students*. ProQuest Dissertations and Theses, Lindenwold University.

