

دانشگاه فرهنگیان

فصلنامه علمی - تخصصی

پژوهش در آموزش مطالعات اجتماعی

دوره دوم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۹

## تأثیر استفاده از فناوری در آموزش درس مطالعات اجتماعی پایه چهارم ابتدایی

زهرا فلاح‌زاده<sup>۱</sup>

ارسال: ۱۳۹۹/۱/۱۶

پذیرش: ۱۳۹۹/۶/۳۰

### چکیده

هدف از انجام این تحقیق، بررسی تأثیر استفاده از فناوری در آموزش درس مطالعات اجتماعی پایه چهارم ابتدایی است. روش پژوهش نیمه آزمایشی، از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. جامعه پژوهش شامل دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شهر هشتگرد است که تعداد آنها در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ برابر با ۱۶۳۰ نفر بود. از میان مدارس مجهز به سیستم فناوری اطلاعات و ارتباطات، یک مدرسه و دو کلاس چهارم به روش تصادفی ساده به عنوان گروه‌های کنترل و آزمایش انتخاب گردید. پس از برگزاری پیش‌آزمون، محتوای درسی در چهار جلسه و در دو هفته با استفاده از فناوری اطلاعات (چند رسانه‌ای محقق‌ساخته) و همچنین به صورت سنتی به ترتیب برای کلاس‌های گروه آزمایش و گروه کنترل ارائه گردید و در نهایت، آزمون پیشرفت تحصیلی با سوال‌های یکسان و از پیش طراحی شده، از گروه‌ها به عمل آمد. جهت گردآوری داده‌ها از آزمون‌های پیشرفت تحصیلی مورد تأیید گروه‌های آموزشی مربوطه استفاده شد و اطلاعات حاصل با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس تحلیل شد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در افزایش یادگیری درس مطالعات اجتماعی مؤثر بوده است.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات، مطالعات اجتماعی، چهارم ابتدایی

## مقدمه

فناوری و آخرین دستاوردش یعنی فناوری اطلاعات در حوزه‌های گوناگون زندگی آدمی از جمله تعلیم و تربیت تأثیری گسترده و چشمگیری گذاشته است (شیخی و غلامی هره‌دستی، ۱۳۹۲: ۴۸). سرعت و میزان تولید علم در جهان و روش‌های نوین گردآوری، پردازش و توزیع اطلاعات از یک سو و نیاز رو به تزاید جوامع انسانی به استفاده از نمودهای مختلف اطلاعات از سوی دیگر، منجر به پدید آمدن دورهٔ اجتماعی خاصی موسوم به عصر اطلاعات شده است. تأثیر شگرف این دوره بر شاخص‌های مختلف حیات جوامع کاملاً مشهود است: از امور ساده تهیه بلیط و خرید از فروشگاه‌ها تا فرایندهای پیچیده کنترل گردش امور بانکی، کنترل سیستم‌های پیچیده توزیع انرژی و حتی در دیدگاهی وسیع‌تر، شامل: دانشگاه‌های مجازی، تجارت الکترونیکی و در سطح بالاتر تغییر تلقی از مقوله امنیت ملی. پیامد به روز و ظهور چنین تحولاتی پدید آمدن شکل نوینی از فناوری موسوم به فناوری اطلاعات است (منتظر، ۱۳۸۱: ۱۷۶).

یادگیری یک فرایند همیشگی می‌باشد که در طول حیات یک فرد به طور مستمر ادامه دارد. روش یادگیری فراگیران متفاوت می‌باشد. یادگیرندگان به روش‌های متفاوت مهارت‌های تفکر و عمل را بروز می‌دهند. یادگیری می‌تواند از طیف گسترده‌ای از روش‌ها و فناوری و تکنولوژی‌ها بهره‌گیری کند (سیداحمدی، ۱۳۹۸: ۱).

امروزه آموزش و پرورش به عنوان یکی از سازنده‌ترین سازمان‌ها و از ارکان اساسی برای توسعه‌ی آموزشی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی جامعه مطرح است. آموزش و پرورش گسترده‌ی وسیعی دارد که کوچکترین، اما مهمترین واحد این گستره مدرسه است. مدرسه کانون توجه آموزش و پرورش بوده و آماده کردن آن برای یادگیری و آشناسازی دانش‌آموزان با استعدادها، توانایی‌ها و علایق خود و هدایت آنان به مسیر مناسب رشد و پیشرفت لازم و ضروری می‌باشد (توفیق رازی، ۱۳۹۵: ۲).

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان معاصر با سرعت فزاینده‌ای در حال گسترش است و همهٔ ابعاد زندگی از جمله، تعلیم و تربیت را در شکل‌های متفاوت آن

دچار دگرگونی کرده است. بعضی از کشورها برای دستیابی به تعلیم و تربیت مطلوب، در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات سرمایه‌گذاری کرده‌اند و می‌خواهند، فناوری را برای دستیابی به بهترین و جدیدترین روش‌ها به کار گیرند تا مزیت‌هایی برای تعلیم و تربیت داشته باشند (افخمی‌عقدا و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۲).

امروزه فناوری آموزشی، به یکی از مهم‌ترین ابزارها در آموزش عالی درآمده است. فناوری اطلاعات شکل سنتی تبادل و تسهیم اطلاعات در یک محیط آموزشی را که به صورت تبادل مطلب روی کاغذ (به شکل چاپی یا نوشته شده) است دگرگون نموده و فرصت‌هایی جدید برای دانش‌آموزان فراهم آورده است (شاه‌محمدی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۳۸). با بررسی آمار و اطلاعات موجود در مورد میزان گسترش فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش کشورهای جهان، درمی‌یابیم که در بسیاری از کشورها، از جمله کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، برای تجهیز مدارس با امکانات گوناگونی هم چون رایانه و اینترنت، برنامه‌های جامعی مدون شده است. ابداع روش‌های جدید آموزشی، بهره‌گیری از رایانه در کلاس‌های درس، بهره‌گیری از نرم‌افزارهای آموزشی و چندرسانه‌ای‌ها، بهره‌گیری از اینترنت و پست الکترونیکی، گسترش شبکه‌های آموزشی، ظهور آموزش (یادگیری) الکترونیکی و غیره از پیامدهای نوین به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در امر آموزش بوده است (نوروزی و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۴).

در دنیای امروز، اطلاعات و دانش به سرعت در حال تغییرند. فرایند تدریس و یادگیری نیز همانند مدیریت مدارس، در حال تغییر است. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند، منجر به توسعه کیفیت آموزش، گسترش فرصت‌های یادگیری و در دسترس بودن آموزش شود. تأکید بر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش می‌تواند، منجر به دستیابی به دانش و مهارت‌های مورد نیاز برای عملکرد مؤثر در جهان امروزی شود (آدیمی و اولالیه<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰: ۱۰۶). فناوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل قدرت تحول‌پذیری و توانایی برقراری ارتباط پویا که می‌تواند با دانش‌آموزان داشته باشد، از نقش مهمی در انتقال دانش برخوردار است. از این رو با ورود کامپیوترها

و فناوری اطلاعات مرتبط با آن، تحولات و تأثیرات عمیقی بر آموزش در مدرسه‌ها و اجزاء آن‌ها شامل معلمان و دانش‌آموزان، روش یادگیری و آموزش، کتابخانه‌ها و منابع اطلاعاتی و تحقیقاتی، و بالاخره مدیریت راهبردی امور دارد (جمشیدی‌مشیرآباد و طه-پور، ۱۳۹۸: ۲).

مطالعات اجتماعی، مطالعه قوانین و فرآیندهای اجتماعی است که مردم را نه تنها به عنوان افراد و اشخاص؛ بلکه، به عنوان اعضای انجمن‌ها، گروه‌ها و نهادهای اجتماعی شناسانده و مورد بررسی قرار می‌دهد. دامنه مطالعات اجتماعی بی‌نهایت وسیع است و از تحلیل برخوردهای گذرا بین افراد در خیابان، تا بررسی فرایندهای اجتماعی جهانی را در برمی‌گیرد. انسان‌ها بیشتر عمرشان را در گروه و به صورت اجتماعی زندگی می‌کنند، آن‌ها به عنوان اعضای خانواده، ساکنان یک محله یا شهر، اعضای یک گروه خاص اجتماعی یا اقتصادی و یا مذهبی و قومی و نیز به عنوان شهروند جهانی با یکدیگر رابطه دارند. انسان‌ها حتی اگر خودشان هم آگاه نباشند که اعضای یک گروه هستند، باز به شیوه‌هایی فکر و عمل می‌کنند که دست کم بخشی از آن‌ها را عضویت در گروه تعیین می‌کند. نوع لباس، نحوه غذا خوردن، عقاید و ارزش‌ها و رسومی که رعایت می‌کنند، همگی تحت تأثیر عضویت آنان در گروه‌های گوناگون می‌باشند. خلاصه این که مطالعات اجتماعی را می‌توان به عنوان بررسی علمی زندگی گروهی انسان‌ها تعریف کرد. جامعه‌شناسان در واقع می‌کوشند تا آنجا که ممکن است این نکته را به دقت و به گونه‌ای عینی توصیف و تبیین کنند که انسان‌ها چرا و چگونه در گروه‌ها با یکدیگر رابطه دارند (ضامنی و همکاران، ۱۳۹۰: ۶۰).

با توجه به مزایای فوق، استفاده از رسانه‌های آموزشی می‌تواند، سبب برقراری ارتباط مؤثر بین معلم و یادگیرنده شود. کاربرد درست رسانه‌ها از تأثیر برخی موانع ارتباطی نظیر حواس پرتی و رؤیایی شدن مخاطب پیشگیری می‌کنند. این رسانه‌ها سبب ایجاد انگیزه بیشتر در یادگیرندگان شده و امکان دستیابی آنها به اهداف آموزشی را افزایش می‌دهند، علاوه بر آن شرایطی را فراهم می‌کنند و به آنان کمک می‌کنند تا به سطوح بالاتر یادگیری و نهایتاً پیشرفت تحصیلی دست یابند. در این فرایند، یادگیری با عمق بیشتری صورت پذیرفته و یادگیرندگان می‌توانند، مفاهیم مورد نظر خود را در مدت

زمان کمتری آموخته و برای مدت طولانی‌تر بخاطر بسپارند (امیر تیموری، ۱۳۸۳: ۱۳۲).

موک<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۰) نشان داده‌اند که تکنولوژی فرصت مناسبی برای یادگیرندگان فراهم می‌آورند و با بالا بردن انگیزش یادگیری، آنان را قادر می‌سازد تا در موقعیت‌های چالش‌آمیز به فعالیت پرداخته و به حل مسائل پیچیده مشغول شوند (رضوی، ۱۳۸۶: ۵۷).

به هنگام کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، تدریس همراه با تصاویر زیبا صورت می‌گیرد و از طرفی چون دانش‌آموز در یادگیری نقش دارد؛ باعث علاقه و تعمیق یادگیری وی می‌گردد. از آن‌جا که به اعتقاد محققان بخش اعظم یادگیری و به خاطر سپاری از طریق بینایی صورت می‌گیرد و باز از آنجا که فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزاری جهت درگیر ساختن حس بینایی و شنوایی فراگیر است؛ موجب تعمیق یادگیری در دانش‌آموزان می‌گردد (نیازآذری و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۴). هم‌چنین، فناوری اطلاعات و ارتباطات ابزاری جهت تفکر و عمل بوده و بر قدرت استدلال و خلاقیت دانش‌آموزان می‌افزاید و موجب توسعه دسترسی به آموزش کیفی می‌گردد. بنابراین عدم توجه به آن، تبعاتی را برای آموزش و پرورش کشور و کیفیت خروجی‌های آن به عنوان یک شهروند جهانی که در آینده‌ای نه چندان دور باید در اقتصاد، تجارت و فرهنگ به هم پیوسته جهانی فعالیت کند؛ در بر خواهد داشت و به یقین دورنمای آن، عقب ماندگی کشور در دنیای رقابت و در عرصه بین‌المللی در بلندمدت خواهد بود (ضامنی و کاردان، ۱۳۸۹: ۲۵).

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

شناخت ارزش بالقوه فناوری اطلاعات به توسعه فرصت‌هایی برای رشد مهارت‌های دانش‌آموزان به منظور ایجاد آمادگی در آن‌ها برای ورود به جامعه اطلاعاتی کمک می‌کند. یکی از ویژگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات که در کلیه امور کاربری آن

قابل ملاحظه است سرعت توسعه آن می‌باشد. این سرعت ناشی از بستر ارتباطی نسبتاً مناسبی است که اکنون در سراسر جهان گسترده شده است (شیخی و غلامی‌هره-دشتی، ۱۳۹۲: ۴۹). تبدیل متون کاغذی به الکترونیکی و ایجاد لوح‌های فشرده چندرسانه‌ای از نمونه‌های بارز آن است (کریمی‌علویجه و همکاران، ۱۳۸۸: ۳۲).

ران الیور<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) فناوری را نیرویی که بسیاری از جنبه‌های زندگی را تغییر می‌دهد تعریف می‌کند. حمزه‌بیگی و مقصودی (۱۳۸۳) فناوری اطلاعات را به عنوان بستر و ابزاری قدرتمند، معیارهایی جدید برای ارزیابی، تصمیم‌گیری، نظارت و برنامه‌ریزی، تعریف می‌کند. به نظر می‌رسد که امروزه در قرن ۲۱ با توجه به حجم عظیم اطلاعات، افراد به سوی مدیریت اطلاعات هدایت می‌شوند، حجم اطلاعات بسیار گسترده است اما کیفیت اطلاعات، چگونگی دستیابی به اطلاعات موثق و اطلاعات مورد نیاز هر فرد باید قابل دسترس و با کیفیت باشد و گرنه دسترسی ارزشی ندارد (بریوک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰).

اصطلاح فناوری اطلاعات، فناوری‌های نوین مانند رایانه، فکس، میکروالکترونیک‌ها، ارتباط از راه دور و نیز فناوری‌های قدیمی‌تر نظیر نظام‌های بایگانی اسناد، ماشین‌های محاسباتی مکانیکی، چاپ و حکاکی را در بر می‌گیرد. هرچند این اصطلاح جدید است، اما از لحاظ مفهومی، قدمت آن به قدمت اشتیاق انسان به برقراری ارتباط می‌رسد. البته نباید فناوری اطلاعات را معادل اینترنت یا رایانه دانست، این دو با هم تفاوت ماهوی دارند. اینترنت و رایانه فناوری‌هایی با قابلیت بالا و اصولاً یک امکان و ابزار هستند؛ در حالی که فناوری اطلاعات یک اندیشه، یک فرهنگ و یک جریان فکری اثرگذار است. اگر چه فناوری اطلاعات با گسترش اینترنت به اوج قدرت و قابلیت خود در شرایط فعلی نائل آمده است، اما نمی‌توان در مورد آینده هم این‌گونه اظهار نظر نمود. زیرا با ظهور فناوری‌های نوین اطلاع رسانی همچون نانوفناوری، تحولات عمیق‌تر و اساسی‌تر در پیش است (نوروزی و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۶).

علاوه بر این فناوری ارتباطات و اطلاعات ابزاری قدرتمند برای افزایش کیفیت و گسترش دسترسی برابر به فرصت‌های آموزشی هستند؛ برای مثال امروزه بیشتر جوامع

- 
1. Ron Oliver
  2. Breivik

برای جبران عقب افتادگی‌ها، نظام آموزشی خود را مورد بررسی همه جانبه قرار می‌دهند و سعی می‌کنند همگام با دیگر نهادهای اجتماعی جامعه از وسایل، مواد، تکنولوژی جدید و نوآوری‌های آموزشی به منظور افزایش بازدهی و کنترل سرمایه‌های انسانی و پاسخگویی به نیازهای جوامع انسانی استفاده کنند. اغلب این جوامع سعی می‌کنند از نتایج تحقیقات و تجارب علمی و فنی سایر کشورها بهره گیرند. یکی از این تجارب ارزنده که می‌تواند در مراکز و نهادهای آموزشی مثمر ثمر واقع شود، استفاده از جنبه‌های مختلف تکنولوژی آموزشی و اهمیت شناخت دقیق و کاربرد وسایل کمک آموزشی در فرآیند تدریس است (شیخی و غلامی‌هرهدستی، ۱۳۹۲: ۵۰).

امروزه اهمیت آموزش و پرورش متناسب با نیازهای فرد و جامعه، بیش از همه احساس می‌شود، زیرا دنیایی که با شبکه‌های اطلاعاتی به هم پیوند خورده، متقاضی نیروی کاری است که بداند چگونه از فناوری، به عنوان ابزاری برای افزایش بهره‌وری و خلاقیت استفاده کند. این نیروها باید در آموزش و پرورش تربیت شوند؛ علاوه بر این همه افراد جامعه نیز برای رفع نیازهای روزمره خویش ناگزیر هستند که مهارت استفاده از فناوری‌های نوین را فرا گرفته، از آن استفاده نمایند (ملکی و گرمابی، ۱۳۸۸: ۳۹).

فرایند یاددهی - یادگیری مهم‌ترین فرایند آموزش و پرورش برای تربیت افراد است که در این فرایند، فناوری اطلاعات و ارتباطات به سه شکل زیر به کار می‌رود:

الف) فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان هدف؛ کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش به صورت یک هدف، به معنای یادگیری این فناوری و کاربرد آن در جامعه است و به ارائه دروس خاصی مثل آموزش کامپیوتر محدود نمی‌شود بلکه هدف وسیعی را پیگیری می‌کند. همه افراد باید از دانش استفاده از کامپیوتر برخوردار باشند و آن را در زندگی به کار برند.

ب) فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان رسانه‌ای برای ارتقای فرایند یادگیری؛ شکل دیگر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده از آن به مثابه رسانه‌ای برای تدریس و یادگیری است که از طریق آن معلمان بتوانند تدریس کنند و فراگیران یاد بگیرند. البته اگرچه فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش‌هایی مثل شبیه‌سازی، تدریس خصوصی، نظام‌های یادگیری انفرادی، شبکه‌های آموزشی، برنامه‌های چند رسانه‌ای و...

به کار برده می‌شود، کاربرد واقعی و رایج فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت یک رسانه، بسیار نادر است زیرا در این شیوه، شالوده و ساختار یادگیری تغییر خواهد کرد و این تغییر ارتباط مستقیمی با تغییر نقش معلم و دانش‌آموز و تحولات ساختار محتوا دارد.

ج) فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان ابزار؛ در این شیوه فناوری اطلاعات و ارتباطات، در سازمان و مدیریت نظام نظارتی دانش‌آموزمحور به کار می‌رود. در این مورد فاوا، فرایند یادگیری را تشکیل نمی‌دهد بلکه استفاده از آن در کلاس درس یا مدرسه مورد حمایت دست اندرکاران نظام تعلیم و تربیت قرار می‌گیرد (همان، ۱۳۸۸: ۵۰).

جایگاه درس مطالعات اجتماعی در نظام مدرسه‌ای، میزان اهمیت آن‌ها، اهداف این درس در نظام آموزشی و چگونگی دستیابی به این اهداف، نیازمند توجه معلمان، مؤلفان و برنامه‌ریزان آموزشی است. آنان باید درس مطالعات اجتماعی را به روشی ارائه کنند که اشتیاق دانش‌آموزان را برانگیزانند و آنان را به مثابه شهروندی برای زندگی آینده با در نظر گرفتن ملاحظات فرهنگی جامعه آماده کنند. از این رو چگونگی آموزش و شیوه تدریس از اهمیت بسیار برخوردار است (میکائیلی و معتمدی، ۱۳۹۵: ۱۲).

در محیط مدرسه و آموزش مطالعات اجتماعی موانع و مشکلاتی چون: بی انگیزه بودن برخی از آموزگاران و کم اهمیت جلوه دادن درس مطالعات اجتماعی، آشنایی کم آموزگاران با شیوه‌های نوین تدریس و انگیزه کم آنان و استفاده از روش‌های سنتی تدریس به دلیل کم بودن فرصت و وجود مطالب زیاد و گاهی شلوغی کلاس‌ها محدودیت‌های آموزش صحیح این ماده درسی می‌باشد؛ بنابراین با توجه به این که مطالعات اجتماعی یک حوزه یادگیری بین رشته‌ای است لازم به استفاده از شیوه‌های نوینی در تدریس می‌باشد که بتواند در بخش اجتماعی ویژگی تعامل با واقعیت زندگی را داشته باشد. مطالعات اجتماعی با توجه به ماهیت خود با طیف گسترده‌ای از موضوعات محیطی، تاریخی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی سر و کار دارد و معلم و دانش‌آموز در حین تدریس و فرآیند کاوشگری دانش‌آموزان به منابع زیاد و متنوعی نیاز



پیدا می‌کنند؛ لذا اجزا و عناصر بسته آموزشی مطالعات اجتماعی از وسعت و تنوع بالایی برخوردار است (عالیان و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۴۸).

به دلیل اهمیت و گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطوح مختلف نظام‌های آموزشی و نقشی که برای آن در ارتباط با افزایش و تسهیل یادگیری در نظر گرفته می‌شود، پژوهش‌های متعددی در این ارتباط صورت پذیرفته است:

حیدری و همکاران (۱۳۸۹) در تحقیقی تحت عنوان "مقایسه تدریس زبان انگلیسی با نرم‌افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان" استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی به عنوان اشکالی از فناوری اطلاعات در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره راهنمایی در درس زبان انگلیسی مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که نرم‌افزار آموزشی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره راهنمایی در درس زبان انگلیسی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

ضامنی و کاردان (۱۳۸۹) در تحقیقی تحت عنوان "تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی" دیدگاه معلمان دوره ابتدایی را در ارتباط با تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که از دیدگاه آنان، کاربرد این فناوری در تغییر نگرش، تثبیت و پایداری مطالب درسی، مهارت استدلال و قدرت خلاقیت و در نهایت یادگیری فعال درس ریاضی تأثیر دارد.

امینی‌فر و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی تحت عنوان "نقش تکنولوژی در یادگیری ریاضی" نشان دادند که استفاده از نرم‌افزار آموزشی نیوگراف در تدریس مبحث گراف کتاب ریاضیات گسسته تأثیر مثبت و معناداری داشته است.

ستاری و محمدی (۱۳۹۰) در تحقیقی تحت عنوان "بررسی رابطه میزان استفاده از فناوری اطلاعات و موفقیت آموزشی دانش‌آموزان مقطع متوسطه" رابطه معنی‌داری میان میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان این مقطع یافتند.

زارعی زوارکی و غریبی (۱۳۹۱) در تحقیقی تحت عنوان "تأثیر آموزش چندرسانه‌ای بر میزان یادگیری و یادداری ریاضی دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی پایه چهارم شهر

اراک" نشان دادند که چندرسانه‌ای آموزش ریاضی بر یادگیری و یادداری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر پایه چهارم ابتدایی تأثیرگذار بوده است.

نیازآذری و همکاران (۱۳۹۱) در تحقیقی تحت عنوان "تأثیر به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی" نشان دادند فناوری اطلاعات در افزایش یادگیری دروس علوم و جغرافیای دوره ابتدایی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

بذرافشان و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی تحت عنوان "بررسی اثر آموزش از طریق محتوای الکترونیکی (چندرسانه‌ای آموزشی) بر یادگیری درس علوم پایه ششم دانش‌آموزان دختر آسیب‌دیده شنوایی" نشان دادند به کارگیری چند رسانه‌ای آموزشی در بهبود یادگیری درس علوم دانش‌آموزان آسیب‌دیده شنوایی مؤثر بوده است.

بهنام‌مقدم (۱۳۹۳) در تحقیقی تحت عنوان "تأثیر چندرسانه‌ای آموزشی مطالعات اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی و رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر پایه پنجم ابتدایی شهر اراک" نشان داد که آموزش از طریق چندرسانه‌ای آموزشی در درس مطالعات اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی و رشد مهارت‌های اجتماعی شرکت‌کنندگان گروه آزمایش به طور معنی‌داری اثربخش بوده است.

عظیمی و موسوی‌پور (۱۳۹۳) در تحقیقی تحت عنوان "تولید چند رسانه‌ای آموزشی دیکته‌یار و اثربخشی آن بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری املای پایه دوم ابتدایی شهر اراک" نشان دادند که چند رسانه‌ای آموزشی دیکته‌یار بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری تأثیرگذار بوده است.

جمشیدی‌مشیرآباد و طه‌پور (۱۳۹۸) در تحقیقی تحت عنوان "تأثیر استفاده از تکنولوژی آموزشی در فرآیند یاددهی و یادگیری درس قرآن به دانش‌آموزان مقطع ابتدایی" نشان دادند که استفاده از تکنولوژی آموزشی در زمینه یاددهی و یادگیری قرآن و دریافت و یادسپاری مطالب و پیشرفت دانش‌آموزان در ابعاد مختلف تأثیر معناداری داشته است.

خاطری و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیقی تحت عنوان " تأثیر فناوری واقعیت افزوده در یادگیری دانش‌آموزان نارساخوان پایه دوم ابتدایی" نشان دادند استفاده از واقعیت افزوده در آموزش دانش‌آموزان نارساخوان پایه دوم ابتدایی تأثیر مثبت و معناداری دارد. به طور خلاصه بازنگری پیشینه نشان داد، از آنجا که چند رسانه‌ای‌ها به ارائه مطالب در قالب تصاویر و کلمات، نوشتار و فیلم یا صدا به عبارتی به انتقال پیام به طور توأمان می‌پردازند، موجب می‌گردند، تمام ظرفیت شناختی دانش‌آموزان برای پردازش اطلاعات به کار گرفته شود؛ چون از طریق چند حس پیام دریافت می‌گردد. بنابراین یادداری و یادگیری به مراتب بهتر صورت می‌پذیرد و از آنجا که در دهه اخیر چند رسانه‌ای‌ها به عنوان یکی از ابزارهای نوین آموزشی وارد حوزه آموزش شده‌اند و فرآیند یاددهی و یادگیری و در نتیجه پیشرفت تحصیلی را تحت الشعاع قرار داده و قوت بخشیده‌اند، مقوله‌ای در خور توجه و تحقیق هستند. با توجه به مطالب ارائه شده، پژوهش حاضر به منظور بررسی این فرضیه است که: به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در افزایش یادگیری درس مطالعات اجتماعی پایه چهارم ابتدایی مؤثر است.

## روش

روش تحقیق نیمه آزمایشی، از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون و با گروه کنترل و آزمایش می‌باشد. جامعه آماری در این پژوهش، کلیه دانش‌آموزان پسر پایه‌ی چهارم ابتدایی شهر هشتگرد هستند که در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ مشغول به تحصیل بودند و تعداد آنان بنابر اعلام اداره‌ی آموزش و پرورش ۱۶۳۰ نفر می‌باشد.

برای نمونه از میان مدارس مجهز به سیستم فناوری اطلاعات و ارتباطات، یک مدرسه و دو کلاس چهارم، به روش تصادفی ساده به عنوان گروه‌های آزمایش و کنترل انتخاب گردید. پس از مشخص شدن کلاس‌های گروه آزمایش و گروه کنترل، پیش‌آزمون درس مطالعات از هر دو گروه به عمل آمد تا سطح معلومات آن‌ها مشخص گردد.

جهت اجرای برنامه آموزشی و گردآوری داده‌ها مراحل زیر اجرا شد:

ابتدا مباحث مورد نظر برای تدریس مشخص و با هر دو معلم گروه آزمایش و کنترل هماهنگ گردید که این مباحث را طبق بودجه‌بندی ارائه شده در زمان یکسان و مشخص شده (دو هفته و ۴ جلسه) تدریس نمایند. از معلم گروه آزمایش درخواست گردید مباحث مربوطه را صرفاً با استفاده از نرم‌افزار چندرسانه‌ای محقق ساخته که در قالب لوح فشرده در اختیار ایشان قرار گرفت تدریس نمایند. از معلم گروه کنترل نیز درخواست گردید مباحث تعیین شده را صرفاً با روش سنتی سخنرانی و روخوانی از متن کتاب درسی تدریس نماید. پس از پایان تدریس مباحث که دو هفته (۴ جلسه) به طول انجامید، آزمون پیشرفت تحصیلی با سوال‌های یکسان، از گروه‌ها به عمل آمد که به عنوان پس‌آزمون منظور گردید.

ابزار فناوری استفاده شده در این پژوهش نرم‌افزار چندرسانه‌ای آموزش مطالعات اجتماعی بود که توسط محقق طراحی شد. این نرم‌افزار با برنامه استوری لاین<sup>۱</sup> ساخته شده و به گونه‌ای طراحی شده که احتیاجی به نصب نداشته و در زمان کوتاهی قابل اجرا می‌باشد. در این نرم‌افزار دروس مطالعات اجتماعی پایه چهارم همراه با فیلم‌های آموزشی، موسیقی، تصاویر و بازی‌های آموزشی مربوط می‌باشد که حواس مختلف دانش‌آموزان را درگیر می‌کند.

ابزار گردآوری داده‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون، آزمون پیشرفت تحصیلی، از نوع محقق ساخته بود. این آزمون‌ها که از محتوای دروس تدریس شده کتاب مطالعات اجتماعی پایه چهارم طراحی شد، شامل ده سوال بود و در آن از انواع سوالات (چندگزینه‌ای، کوتاه پاسخ و صحیح - غلط) استفاده شده بود. روایی محتوایی آن توسط ۱۰ آموزگار ابتدایی و همچنین استاد محترم راهنما تأیید گردید و به تأیید متخصصان آموزشی در گروه مستقر در آموزش و پرورش رسید. پایایی آن نیز با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ۰/۸۷ به دست آمد.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف‌معیار، جداول و نمودارها) و آمار استنباطی (آزمون تحلیل کوواریانس با رعایت

مفروضه‌ها) از طریق نرم‌افزار SPSS23 استفاده شد. هم چنین قابل ذکر است که پژوهش حاضر در سطح اطمینان ۹۵٪ صورت پذیرفت.

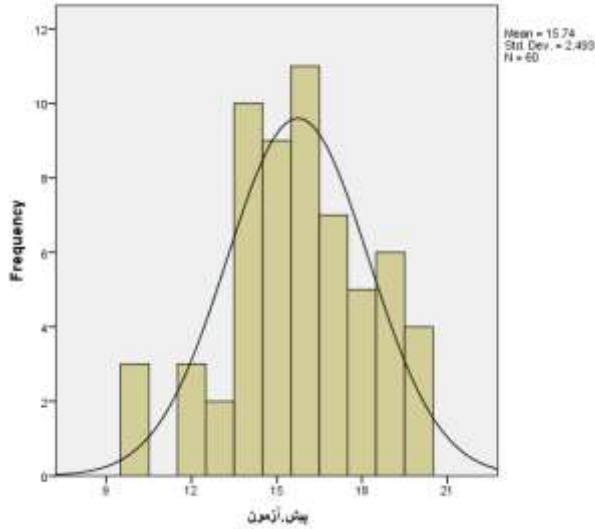
### یافته‌ها

آزمودنی‌ها شامل ۶۰ پسر بودند که همه آن‌ها در کلاس چهارم مقطع ابتدایی در حال تحصیل بودند که به تعداد مساوی در گروه‌های کنترل و آزمایش جای‌دهی شد. شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیر پژوهش در ادامه آمده است:

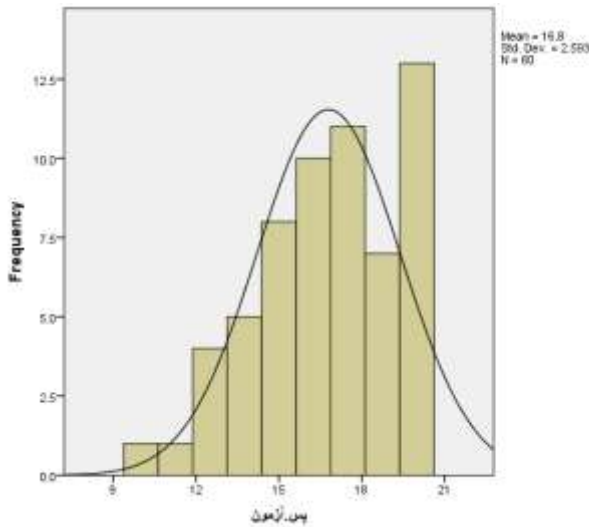
جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیر پژوهش به تفکیک گروه

گروه کنترل		گروه آزمایش		زمان سنجش	متغیر
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۲/۹۸	۱۵/۶۵	۱/۹۲	۱۵/۸۳	پیش‌آزمون	نمرات مطالعات اجتماعی
۲/۸۴	۱۵/۸۵	۱/۹	۱۷/۷۸	پس‌آزمون	

براساس اطلاعات جدول ۱ میانگین نمرات متغیرهای پژوهش در گروه آزمایش بعد از اجرای مداخله مورد نظر بهبود یافته است. در ادامه منحنی توزیع نرمال در هر یک از دو شرایط پیش‌آزمون و پس‌آزمون آمده است:



شکل ۱: توزیع منحنی نرمال برای داده های بدست آمده در پیش آزمون



شکل ۲: توزیع منحنی نرمال برای داده های بدست آمده در پس آزمون

همانگونه که در دو نمودار فوق دیده می شود، نمرات افراد گروه شرکت کننده در پژوهش، در مرحله پس آزمون بیشتر شده است. برای تحلیل داده ها از روش تحلیل کوواریانس استفاده شد که بر این اساس، در ابتدا پیش فرض های آن و سپس تحلیل

مذکور صورت گرفت. اولین پیش فرض به نرمال بودن داده‌ها مربوط است که با استفاده از آزمون کلموگراف - اسمیرنف<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۲: نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنف

گروه کنترل		گروه آزمایش		
پس آزمون	پیش آزمون ن	پس آزمون	پیش آزمون ن	
۰/۱۱۲	۰/۱۱۸	۰/۱۷۴	۰/۱۳۷	K-S
۰/۲	۰/۲	۰/۲۸	۰/۱۵	Sig

چنانچه مقدار معناداری از ۰/۰۵ بیشتر باشد در آن صورت توزیع مشاهده شده با توزیع نظری یکسان است و تفاوتی بین این دو وجود ندارد و توزیع به توزیع نرمال نزدیک تر است. پس بر این اساس، نتایج جدول فوق به دلیل عدم معناداری در هر دو وضعیت پیش آزمون و پس آزمون و برای هر دو گروه کنترل و آزمایش می‌توان به نرمال بودن داده‌ها تأکید کرد. نتایج آزمون لوین<sup>۲</sup> برای بررسی پیش فرض دوم در بهره‌گیری از تحلیل کوواریانس مبنی بر همگنی واریانس‌های دو گروه آزمایش و کنترل در ادامه آمده است.

جدول ۳: نتایج آزمون لوین برای نمرات متغیرهای پژوهش

متغیر	زمان سنجش	درجات آزادی ۱	درجات آزادی ۲	سطح معناداری
نمرات مطالعات اجتماعی	پیش آزمون	۱	۵۸	۰/۱۱
	پس آزمون	۱	۵۸	۰/۰۶

1 Kolmogorov-Smirnov

2 .Levin

نتایج سطح معناداری آزمون لوین برای متغیرهای پژوهش و خرده مقیاس‌های آن‌ها نشان می‌دهد که در تمامی خرده مقیاس‌ها و در تمامی مراحل اندازه‌گیری اعم از پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سطوح معناداری بیشتر از ۰/۰۵ است و از این پیش فرض دوم برای بهره‌گیری از تحلیل کوواریانس رعایت شده است.

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات در افزایش

## یادگیری

سطح معناداری	آماره F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	منبع تغییرات	متغیر
۰/۰۰۰	۱۲۸ ۵۷	۱۸۷ ۳۳۰	۱	۳۳۰/۱۸۷	ثابت	نمرات مطالعات اجتماعی
۰/۰۶۴	۱۵۵۸ ۳	۱۵۵۲ ۲۰	۱	۲۰/۵۵۲	گروه	
۰/۹۳۲	۱۰۰۷ ۰	۰۴۳	۱	۰۴۳	پیش‌آزمون	
۰/۰۰۱	۱۱۲۹ ۲	۱۲۹۹ ۱۲	۱	۱۲/۲۹۹	پیش‌آزمون*گر وه	
		۵/۷۷۶	۵۶	۳۲۳/۴۴۹	خطا	
			۶۰	۱۷۳۲۲ ۱۵۶۳	مجموع	

براساس تعامل میان متغیرهای پژوهش در مرحله پس‌آزمون با گروه (آزمایش و کنترل) در جدول ۴، می‌توان بیان نمود که در تمامی موارد پیش‌فرض همگونی شیب رگرسیون برای استفاده از روش تحلیل کوواریانس برقرار است ( $p > 0/05$ ). همچنین براساس معناداری ( $p < 0/05$ ) میان متغیر مستقل (نمرات درس مطالعات اجتماعی) و همپراش (نتایج نمرات در پیش‌آزمون) و فناوری اطلاعات و ارتباطات ( $\text{sig} = 0/001$ )، تفاوت معناداری در مرحله پس‌آزمون وجود دارد و به عبارت دیگر مداخله سبب شده است که گروه آزمایش در پس‌آزمون نتایج بهتری (نمرات بیشتر در درس مطالعات اجتماعی) بدست آورند.



## نتیجه‌گیری

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌توان به عنوان ابزاری نیرومند برای ارتقای کیفیت و کارایی آموزش مورد استفاده قرار داد. توسعه روزافزون ابزارهای مبتنی بر این فناوری‌ها و سرعت فراوان تطبیق آن با نیازمندی‌های انسان، موجب شده تا شکل جدیدی از محیط یادگیری و تعاملی خلاق، فعال و فراگیر ایجاد شود (جمشیدی-مشیرآباد و طه‌پور، ۱۳۹۸: ۹). فناوری اطلاعات و ارتباطات نه تنها باعث ارتقای مهارت‌های پایه از مرز خواندن، نوشتن، حساب کردن و استدلال کردن می‌شود، بلکه این قابلیت را دارد که سواد اطلاعاتی را نیز ارتقا بخشد، از این رو آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، هسته‌ی مرکزی بسیاری از نظام‌های آموزش و پرورش جهان را تشکیل داده است (سعیدی‌پور و همکاران، ۱۳۸۷: ۶۵).

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند، به معلمان و دانش‌آموزان کمک نماید، تا توان مشاهده چالش‌های آینده را داشته باشند. به منظور رو به رو ساختن دانش‌آموزان با چالش‌هایی که در زندگی آینده با آن رو به رو خواهند شد، می‌بایست معلمان و دانش‌آموزان قادر به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات باشند که این امر منجر به تسهیل توسعه مهارت‌های جدید و قدرت تفکر بالا می‌شود (یونس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷: ۸۳).

پژوهش حاضر نیز به منظور بررسی تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و تدریس مطالعات اجتماعی پایه چهارم ابتدایی شهر هشتگرد انجام پذیرفت. برای این منظور از گروه‌های کنترل و آزمایش و برگزاری پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده گردید. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در افزایش یادگیری درس مطالعات اجتماعی مؤثر بوده است. با وجود این که در بررسی پیشینه پژوهش موردی که عیناً مشابه پژوهش حاضر بوده باشد، یافت نشد، اما؛ موارد متعددی از پژوهش‌ها در ارتباط با تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، یادگیری و پیشرفت و موفقیت تحصیلی وجود دارد که با نتایج پژوهش حاضر

همخوانی دارد. از جمله، می‌توان، نیازآذری و همکاران (۱۳۹۱)، حیدری و همکاران (۱۳۸۹)، ضامنی و همکاران (۱۳۹۰)، سلیمان‌پور و همکاران (۱۳۸۹)، جمشیدی-مشیرآباد و طه‌پور (۱۳۹۸)، ضامنی و کاردان (۱۳۸۹)، صفاریان و همکاران (۱۳۸۹)، شبیری و عطاران (۱۳۸۹)، خسروانی (۱۳۸۶)، خرامیده (۱۳۸۴) و بهرنگی و اسدی (۱۳۸۷) که به طور مستقیم بر تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در افزایش یادگیری دروس خاص در مقاطع مختلف تحصیلی اشاره دارند، نام برد. هر چند که نتایج پژوهش آدیمی (۲۰۱۲) و و اوسو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۰) با یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش‌های ذکر شده، هم راستا نیست.

مطالعات میک<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) نشان داد، فناوری اطلاعات و ارتباطات از سه طریق بر آموزش تأثیر می‌گذارد: ۱. خروجی‌های دانش‌آموز همچون نمرات بالا در دروس و یادگیری مهارت‌های مورد نیاز برای ورود به یک اقتصاد توسعه یافته؛ ۲. خروجی‌های معلم و کلاس درس همانند: توسعه مهارت‌های معلمان در استفاده از فناوری، توسعه دانش آنان در ارتباط با رویکردهای آموزشی جدید و توسعه دیدگاه‌های آنان در ارتباط با تدریس؛ ۳. خروجی‌های دیگری، همانند: افزایش نوآوری در مدارس و دسترسی اعضای جامعه به آموزش بزرگسالان.

بنابراین با توجه با تأثیرات قابل تأمل فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، پیشرفت و یادگیری، که در اکثر پژوهش‌ها به آن اشاره شده، می‌بایست به طور علمی و با برنامه‌ریزی صحیح به گسترش نقش فناوری در امر آموزش اقدام نمود. علاوه بر موارد یاد شده، می‌توان، به این نکته نیز اشاره کرد که کودک امروز، فرزند عصر اطلاعات و ارتباطات است و از کودکی با فناوریهای این عصر در ارتباط است؛ اگر آموزش و نظام آموزشی متناسب با این عصر نباشد، نمی‌تواند حتی پایه‌های دانش‌آموزان خود پیش بیاد و در نتیجه تا حد بسیار زیادی کارایی خود را از دست خواهد داد.

باتوجه به توضیحات فوق، دلایل زیر برای استفاده از نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای در تدریس درس مطالعات اجتماعی نامبرده می‌شود:

1. Owusu
2. Miker

۱. جدید و منحصر به فرد بودن شیوه ارائه مطالب آموزشی با استفاده از نرم افزار آموزشی باعث علاقه و توجه فراگیران و بالطبع سبب یادگیری فعال و پیشرفت تحصیلی آنان می‌گردد.

۲. استفاده از نرم افزارهای چندرسانه‌ای باعث بالا رفتن نمرات قبولی شاگردان در آزمون‌های منطقه‌ای و کشوری و افزایش حضور فراگیران در کلاس‌های درس می‌شود.

۳. وقتی دانش‌آموزان، از طریق رایانه آموزش می‌بینند، در زمان کمتر مطالب بیشتری یاد می‌گیرند. این امر سبب افزایش اعتماد به نفس و خودباوری در آنان می‌شود.

۴. کاربرد نرم‌افزارهای آموزشی اثر مثبتی بر نگرش دانش‌آموزان دارد و به تغییر شیوه‌های تدریس در جهت مشارکت، کارگروهی بیشتر و سخنرانی کمتر معلم در کلاس منجر می‌شود.

از جمله محدودیت‌هایی که سبب دشواری و سختی پژوهش حاضر گردید، می‌توان تعداد کم مدارس دارای سیستم هوشمند و کمبود سیستم‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدرسه اشاره کرد. با توجه به یافته‌های پژوهش، می‌توان به طراحان و تولیدکنندگان نرم‌افزارهای چندرسانه‌های آموزشی پیشنهاد نمود که برای بهبود بار شناختی، به هنگام طراحی و تولید چندرسانه‌ای‌ها از طرح‌های خطی (تصویر) همراه با کلماتی که به صورت شنیداری ارائه می‌گردند، استفاده کنند. از علائم و اشارات برای جلب توجه به محتوای شنیداری، نوشتاری و تصویری استفاده شود.

در ادامه با توجه به پژوهش حاضر، پیشنهادهای کاربردی مطرح می‌گردد:

۱. با توجه به آشنایی محدود و ناکافی معلمان، استادان و مربیان در زمینه‌ی استفاده از فناوری نوین پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی جهت آشنایی معلمان، استادان، مربیان حوزه‌ی آموزش ویژه، دانش‌آموزان و دانشجویان متناسب با سطح آنان جهت آشنایی با انواع فناوری‌های نوین و مزایای آن در عرصه‌ی آموزش و یادگیری برگزار گردد.

۲. سرمایه‌گذاری لازم برای توسعه و تولید نرم‌افزارهای آموزشی با کیفیت مناسب و با رعایت اصول و استانداردهای فنی و آموزشی، برای کلیه دروس و موضوعات درسی در کلیه مقاطع تحصیلی و برای دانش‌آموزان گروه آموزش ویژه و عادی انجام پذیرد.

۳. در نهایت، پیشنهاد به پژوهشگران در آینده این است که در خصوص تأثیر فناوری بر دیگر ابعاد روانشناختی و تحصیلی دانش‌آموزان پژوهش‌هایی صورت گیرد تا با شناخت دقیق‌تر نوع تأثیرگذاری این فناوری بر سایر ابعاد روانشناختی و تحصیلی بتوان در جهت استفاده‌ی مطلوب فناوری در سیستم آموزشی، برنامه‌ریزی و طراحی نمود.

### منابع

- افخمی‌عقدا، محمد؛ کمالی‌زارچی، محمود و شکوه‌راوه، نادره (۱۳۹۱). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر فرایند تعلیم و تربیت از دیدگاه دانشجویان دانشگاه یزد. فصلنامه طلوع دانش، سال یازدهم، شماره ۳۴، تابستان.
- امیرتیموری، محمدحسن (۱۳۸۳). رسانه‌های یاددهی - یادگیری: شناسایی، انتخاب، تولید و کاربرد. انتشارات ساوالان، تهران.
- امینی‌فر، الهه؛ صالح صدق پور، بهرام و ولی نژاد ترکمانی، فاطمه (۱۳۹۰). نقش تکنولوژی در یادگیری ریاضی. فصلنامه فناوری آموزش، سال پنجم، جلد ۵، شماره ۴، تابستان.
- بذرافشان، صابره؛ علیخانی، مرتضی و رستگارپور، حسن (۱۳۹۳). بررسی اثر آموزش از طریق محتوای الکترونیکی (چند رسانه‌ای آموزشی) بر یادگیری درس علوم پایه ششم دانش‌آموزان دختر آسیب دیده شنوایی. دوماهنامه تعلیم و تربیت استثنایی، جلد ۳، شماره ۱۲۵.
- بهنام‌مقدم، مریم (۱۳۹۳). تأثیر چندرسانه‌ای آموزشی مطالعات اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی و رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر پایه پنجم ابتدایی شهر اراک. پایان‌نامه دولتی (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)، دانشگاه اراک، پاییز.
- توفیق‌رازی، رضا (۱۳۹۵). نگرشی بر بکارگیری فناوری نوین در آموزش و پرورش. چهارمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی ایران، تهران.

- جمشیدی‌مشیرآباد، رامین و طه‌پور، کیهان (۱۳۹۸). *تأثیر استفاده از تکنولوژی آموزشی در فرآیند یاددهی و یادگیری درس قرآن به دانش‌آموزان مقطع ابتدایی*. دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های دینی، علوم انسانی، فقه و حقوق در ایران و جهان اسلام، کرج.
- حمزه‌بیگی، طیبه و مقصودی، مجتبی (۱۳۸۳). *نگرش برنامه درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و نظام مدیریتی یادگیری*. برنامه درسی در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات. انتشارات آبیژ، تهران.
- حیدری، غلامحسین؛ مدانلو، یاسمن؛ نیازآذری، مرضیه و جعفریگلوچه، عبدالله (۱۳۸۹). *مقایسه تدریس زبان انگلیسی با نرم‌افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان*. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال اول، شماره ۱، پاییز.
- خاطری، الهه؛ پور روستایی‌اردکانی، سعید و زارعی‌زوارکی، اسماعیل (۱۳۹۹). *تأثیر فن‌آوری واقعیت افزوده در یادگیری دانش‌آموزان نارساخوان پایه دوم ابتدایی*. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال دهم، شماره ۳، بهار.
- رضوی، عباس (۱۳۹۱). *مباحث نوین در فناوری آموزشی*. انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز.
- زارعی‌زوارکی، اسماعیل و غریبی، فرزانه (۱۳۹۱). *تأثیر آموزشی چند رسانه‌ای بر میزان یادگیری و یادداری ریاضی دانش‌آموزان دختر کم توان ذهنی پایه چهارم شهر اراک*. فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی، دوره ۲، شماره ۵، بهار.
- ستاری، صدرالدین و محمدی، پروین (۱۳۹۰). *بررسی رابطه میزان استفاده از فن‌آوری اطلاعات و موفقیت آموزشی دانش‌آموزان مقطع متوسطه*. فصلنامه فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال اول، شماره ۴، تابستان.
- سعیدی‌پور، بهمن؛ اسلام‌پناه، مریم و محمدی، سحر (۱۳۸۷). *ارائه الگوی مفهومی برنامه‌ریزی درسی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و سنجش میزان تناسب آن با نظام برنامه‌ریزی درسی کشور*. فصلنامه مطالعات برنامه درسی، سال سوم، شماره ۱۰، پاییز.
- سیداحمدی، سیدمیثم (۱۳۹۸). *رابطه انتخاب الگوهای موثر تدریس و یادگیری دانش‌آموزان در مطالعات اجتماعی*. چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی و مطالعات اجتماعی ایران، تابستان.

- شاه‌محمدی، غلام‌رضا؛ محمدی‌مقدم، یوسف و عنایتی، علی (۱۳۸۹). بررسی نقش فناوری اطلاعات در بهبود آموزش دانشگاه علوم انتظامی. فصلنامه مطالعات مدیریت انتظامی، سال پنجم، شماره ۲، تابستان.
- شیخی، سعید و غلامی هره‌دشتی، سهیلا (۱۳۹۳). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش. دوفصلنامه مطالعات آموزشی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش، سال دوم، شماره ۲، نیمسال دوم تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲.
- ضامن، فرشیده و کردان، سحر (۱۳۸۹). تأثیر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال اول، شماره ۱، پاییز.
- ضامن، فرشیده؛ نسیمی، عباس؛ رضایی‌راد، مجتبی و قنبرپورجوبیاری، منصوره (۱۳۹۰). تأثیر استفاده از نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای در درس جامعه‌شناسی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان شهرستان جویبار. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال دوم، شماره ۲، زمستان.
- عالیان، حمیدرضا؛ حیدری، مژگان و احمدی منیژه (۱۳۹۹). تأثیر آموزش از طریق واقعیت افزوده بر یادگیری درس مطالعات اجتماعی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال دهم، شماره ۴، تابستان.
- عظیمی، اسماعیل و موسوی‌پور، سعید (۱۳۹۳). تولید چندرسانه‌ای آموزشی دیکته‌یار و اثربخشی آن بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه دوم با ناتوانی یادگیری املای شهراراک. فصلنامه ناتوانی‌های یادگیری، سال چهارم، شماره ۱، پیاپی ۱۲، پاییز.
- کریمی‌علویجه، مهدی؛ شریف‌خلیفه‌سلطانی، سیدمصطفی و بختیارنصرآبادی، حسنعلی (۱۳۸۸). چشم‌اندازهای کاربری فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی و یادگیری آموزش عالی. فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، سال اول، شماره ۴، بهار.
- ملکی، حسن و گرمایی، حسن‌علی (۱۳۸۸). جایگاه و کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه درسی دوره ابتدایی از نظر صاحب‌نظران و معلمان شهر تهران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، سال هشتم، شماره ۳۱، پاییز.
- منتظر، غلامعلی (۱۳۸۱). آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر یادگیری مؤثر و فراگیر. فصلنامه علمی پژوهشی علوم انسانی دانشگاه الزهرا (س)، سال دوازدهم، شماره ۴۳.

- میکائیلی، علی و معتمدی، وحید (۱۳۹۵). *تحلیل محتوای کتابهای مطالعات اجتماعی و جغرافیای دوره اول متوسطه براساس مؤلفه‌های آموزش جهانی*. فصلنامه خانواده و پژوهش، سال سیزدهم، شماره ۳۱.
- نوروزی، معصومه؛ زندی، فرانک و موسیمدنی، فریبرز (۱۳۸۷). *رتبه‌بندی روش‌های کاربرد فناوری اطلاعات در فرایند یاددهی - یادگیری مدارس*. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، سال هفتم، شماره ۲۶.
- نیازآذری، کیومرث؛ بهنام‌فر، رضا و اندی، صدیقه (۱۳۹۱). *تأثیر به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی*. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، سال دوم، شماره ۳، بهار.
- Adeyemi, T. O., & Olaleye, F. O. (2010). *Information communication and technology (ICT) for the effective management of secondary schools for sustainable development in Ekiti State*. American-Eurasian Journal of Scientific Research, 5(2), Nigeria.
- Breivik, P.S (2000). *Information literacy and the engaged campus*. AAHE Bulletin, available at: [www.aahebulletin.com/public/archive/nov2000\\_1.asp?pf=1](http://www.aahebulletin.com/public/archive/nov2000_1.asp?pf=1). Excerpt.
- Miker, F. (2011). *The roles of information communication technologies in education review article with emphasis to the computer and internet*. Ethiopian Journal of Education and Sciences, 6(2).
- Oliver, Ron. ( 2002). *The role of ICT in higher education for the 21 century: ICT as a change agent for education*. Cowan University, Australia.
- Yunus, M. ( 2007). *Malaysian ESL teachers' use of ICT in their classrooms: Expectations and realities*. The Journal of EUROCALL, 19(1), 2007.

