

مقایسه تاثیر آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری و چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی بر میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان

مریم فلاحی^۱، متین قاسمی سامنی^۲، محمدحسن امیر تیموری^۳

چکیده

پژوهش حاضر با هدف مقایسه تاثیر آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری و چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی بر میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان دختر، در درس تعلیمات اجتماعی پایه ی هشتم انجام گرفت. روش پژوهش، شبه آزمایشی و از نظر هدف، از نوع کاربردی بود. جامعه آماری را کلیه دانش آموزان دختر پایه هشتم شهر تهران که در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می دادند و نمونه، شامل ۳۰ نفر از دانش آموزان دختر پایه هشتم مدرسه غیردولتی سنا بودند که با روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی، در دو گروه آزمایشی ۱ و گروه آزمایشی ۲، قرار گرفتند. ابزارهای پژوهش شامل ۳ آزمون محقق ساخته و همچنین ۲ نرم افزار چندرسانه ای محقق ساخته که یکی از آنها مبتنی بر رویکرد رفتاری و دیگری مبتنی بر رویکرد شناختی بود، بودند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس و آزمون t مستقل، انجام گرفت. نتایج نشان داد که میان آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری و چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی، تفاوت معناداری وجود دارد و آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی در مقایسه با آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری، بر میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان دختر در درس تعلیمات اجتماعی، تاثیر بیشتری دارد.

کلید واژه ها: آموزش، چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری، چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی، یادگیری، یادداری.

^۱ . کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، نویسنده مسئول، Falahi.maryam8@gmail.com

^۲ . کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، martin_ghasemi69@yahoo.com

^۳ . استادیار دانشگاه علامه طباطبائی، MHrima@gmail.com

امروزه ظهور تکنولوژی های الکترونیکی نوین مانند کامپیوتر^۱، چندرسانه ای^۲ها، فراسانه ای^۳ها، رشد و توسعه ی فناوری اطلاعات و ارتباطات^۴ و ... تغییرات وسیع و سریعی را در دنیا به وجود آورده اند که نظام آموزشی ایران نیز از این تغییرات در امان نمانده است (امیر تیموری، ۱۳۹۰). یکی از مهم ترین فناوری های آموزشی جدید در کشورمان، ورود چندرسانه ای های آموزشی در قالب دروس مختلف به بازار می باشد. واژه ی چندرسانه ای از سال ۱۹۵۰ به بعد مطرح گردید و تلاش شد با ترکیب چندین رسانه، کیفیت آموزش، بالا رود (هینیچ^۵، ۱۹۹۳) و این امکانات، اجازه ی پیشروی، تعامل، آفرینندگی و ارتباط بهتر کاربر و نرم افزار را می داد (هافستتر^۶، ۱۹۹۶). چندرسانه ای به آن دسته از نرم افزارهای کامپیوتری گفته می شود که در آن تلفیقی از متن یا نوشته، صدا، تصویرهای ثابت یا متحرک، طراحی های ثابت و یا متحرک دو بعدی و یا سه بعدی و جلوه های تصویری، به کار گرفته شده اند (امیر تیموری، ۱۳۸۳). بنابراین، یک پیام چندرسانه ای آموزشی عبارت است از ارتباط، با استفاده از کلمات و تصاویری که منجر به اشاعه ی یادگیری شود (مایر^۷، ترجمه ی موسوی، ۱۳۸۴).

برنامه های کامپیوتری چندرسانه ای در دو شکل چندرسانه ای تعاملی^۸ و چندرسانه ای غیر تعاملی^۹، می توانند تولید شوند. در برنامه های چندرسانه ای تعاملی، برنامه نویس، کاربر را قادر می سازد با کامپیوتر ارتباط دو طرفه و متقابل برقرار کند، در حالی که در چندرسانه ای های غیر تعاملی، کاربر در برخورد با کامپیوتر عمدتاً غیر فعال بوده و پذیرنده ی صرف اطلاعات ارائه شده است (احمدی و بیگ زاده، ۱۳۸۱). مندل^{۱۰} (۲۰۰۰)، به نقل از فضلی، ۱۳۸۹ (با بررسی تاثیر چندرسانه ای تعاملی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی، به این نتیجه رسید که دانش آموزانی که از چندرسانه ای تعاملی به جای چندرسانه ای غیر تعاملی استفاده کردند، در فرایند یادگیری فعالتر بودند و یادگیری بهتری نیز داشتند. لويس و مایلز^{۱۱} (۲۰۰۱)، به نقل از رنجیر، ۱۳۸۸)، پژوهشی را تحت عنوان تاثیر استفاده از فناوری در یادگیری دانش آموزان، انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که استفاده از چندرسانه ای تعاملی باعث می شود که دانش آموزان بسیار فعال بوده و نسبت به یادگیری خود مسئول باشند و در نتیجه یادگیری بهتری را تجربه نمایند.

^۱ . Computer

^۲ . Multimedia

^۳ . Hypermedia

^۴ . Information and Communication Technology

^۵ . Henich

^۶ . Hofsteter

^۷ . Mayer

^۸ . Interactive Multimedia

^۹ . Non - Interactive Multimedia

^{۱۰} . Mendel

^{۱۱} . Lewis & Miles

مهم ترین مزیت چندرسانه ای نسبت به اشکال دیگر آموزش، انعطاف پذیری در ارائه ی اطلاعات و دستیابی سریع آن در فراهم آوردن بازخورد است. هدف اصلی در به کارگیری چندرسانه ای این است که به یادگیری دانش آموزان کمک می کند و سواد آنها را بالا می برد و دانش آموزان از چندرسانه ای لذت می برند و از این رو مواد یادگیری چندرسانه ای را به کار می گیرند (براتی، ۱۳۸۴). از جمله مزیت های بکارگیری چندرسانه ای در کلاس درس را میتوان (میلهیم^۱، ۱۹۹۶): بالا بردن انگیزه ی دانش آموزان برای مشارکت، ترکیب مهارت های مختلف مثل خواندن، گوش دادن، نوشتن و صحبت کردن، افزایش مهارت های همکاری، تعامل درست تر دانش آموزان و معلم، تجزیه و تحلیل بهتر منابع، بالا بردن تفکر دانش آموزان در حل مساله، تغییر دادن نقش معلم از گوینده ی صرف به نقش تسهیل گری یادگیری و استفاده از سبک های مختلف در یاددهی، یادگیری نام برد. در بین چندرسانه ای ها، چندرسانه ای تعاملی، اثر بیشتری در یادگیری دارد. بنا به گفته ی کلارک^۲ و ماير (۲۰۰۸)، چهار عامل در چندرسانه ای ها، منجر به رویکرد عمیق یادگیری می شود انگیزه ی درونی، فعالیت یادگیرنده، سازماندهی بهینه ی دانش و تعامل اجتماعی.

حضور رایانه در جهان، یکی از مهم ترین عواملی است که در به وجود آوردن و سرعت بخشیدن به تغییرات امروزی نقش داشته است. تغییرات به وجود آمده در تمامی ابعاد زندگی انسان ظاهر شده است که یکی از مهم ترین این ابعاد، بعد آموزش و یادگیری است (امیر تیموری، ۱۳۹۰). کیمبل یادگیری^۳ را به عنوان تغییرات نسبتاً پایدار در عملکرد و عملکرد بالقوه آدمی تعریف می کند که در اثر تجربه کسب می شود و نمی توان آن را به حالت های موقتی بدن مثل آنچه که بر اثر بیماری، خستگی، یا مصرف داروها پدید می آید، نسبت داد (تقی پور، ۱۳۹۰). برای کمک به یادگیری انسان ها باید از آموزش^۴ استفاده کرد که هدف هر آموزشی، یادگیری است. آموزش، هرگونه فعالیت یا تدبیر از پیش طرح ریزی شده ای است که هدف آن آسان کردن یادگیری برای یادگیرندگان است. این فعالیت در محیطی مشخص و با هدفهای آموزشی معین صورت می گیرد (نوروزی و رضوی، ۱۳۹۳). آموزش به شکل گیری ساختارها و عملکرد فعال یادگیرنده کمک می کند و این امر منجر به یادگیری آنها می شود. هدف هر آموزشی تنها به یادگیری معطوف نمی شود بلکه یادداری^۵ نیز از دیگر اهداف آموزش می باشد (شعبانی، ۱۳۹۱). منظور از یادداری این است که اطلاعاتی که وارد حافظه ی فعال شده اند، بعد از ارتباط با اطلاعات یاد گرفته شده ی قبلی، به حافظه ی درازمدت انتقال یابند. این اطلاعات به صورت مواد سازمان یافته در می آیند و برای مدت های طولانی در آنجا باقی می مانند. این اطلاعات در صورت لزوم، به حافظه ی کوتاه مدت بازگشت می نمایند و شخص بر اساس آنها پاسخ می دهد (سیف، ۱۳۹۵). در فرآیند یادگیری، دو عامل توجه به عملکرد و بازنمایی آن عملکرد در حافظه بلندمدت که به آن مرحله به یادسپاری (یادداری) می گویند بسیار مهم و ضروری هستند. بازنمایی اعمال به

^۱ . Milheim

^۲ . Clark

^۳ . Learning

^۴ . Instruction

^۵ . Retention

دو صورت تجسمی (تصور پدیده‌ها در ذهن) و کلامی صورت می‌پذیرد. بازنمایی‌ها و تمرین و تکرار در این زمینه برای نگهداری مطالب در حافظه و استفاده بعدی از آنها نقش بسیار ارزنده‌ای دارند (شعبانی، ۱۳۹۱). آنچه که مهم می‌باشد این است که در هر آموزشی برای رسیدن به نتایج مورد نظرمان، باید قبل از آموزش، به طراحی پردازیم (صابریان و سالمی، ۱۳۸۳).

تحقیقات در زمینه‌ی چندرسانه‌ای‌های آموزشی^۱، چندرسانه‌ای‌هایی که با هدف آموزش و یادگیری ساخته می‌شوند، حاکی از این است که اثربخشی هر نوع چندرسانه‌ای به چگونگی طراحی پیام آموزشی محتوایی در آن، بستگی دارد (امیرتیموری، ۱۳۹۰). با توجه به این که در کشورمان تولید چندرسانه‌ای‌های آموزشی از رشد فزاینده‌ای برخوردار است و تعداد این چندرسانه‌ای‌ها در زمینه‌های درسی و در پایه‌های تحصیلی مختلف، روز به روز در حال افزایش است، ضرورت تعیین معیارهای مناسب و جهت‌گیری‌های اصولی در ارتباط با طراحی، بیش از پیش ضرورت دارد (عوض زاده، ۱۳۸۴). بررسی‌ها در مورد کاربرد چندرسانه‌ای‌ها در آموزش و یادگیری، این نکته را می‌رساند که برای آموزش از طریق چندرسانه‌ای، باید از الگوی طراحی آموزش مناسبی پیروی نماییم. بنابراین می‌توان یکی از علل تاثیر مناسب چندرسانه‌ای‌های آموزشی در یادگیری و یادداری را، مساله‌ی طراحی آموزشی دانست (شاه جعفری، ۱۳۸۵). از طرفی، سوالی که مطرح می‌شود این است که از میان الگوهای مختلف طراحی آموزشی، کدامیک در یادگیری و یادداری موثر دانش آموزان، مناسب تر هستند.

رویکرد رفتاری^۲: رویکرد رفتاری، در نیمه‌ی ابتدایی قرن ۲۰ میلادی، یکی از تاثیرگذارترین قطب‌های روانشناسی جهان بوده است. رفتارگرایان، یادگیری را بر اساس تئوری محرک - پاسخ^۳ (S - R) تفسیر نموده و معتقد بودند که واکنش انسان، تابع محرک‌های محیطی بوده و با تغییر در آنها می‌توان رفتارهای مورد نظر را به وجود آورد یا تغییر داد (اسکینر، ۱۹۵۴). روانشناسی محرک - پاسخ، با محرک‌های محیطی، پاسخ‌هایی که این محرک‌ها فرا می‌خوانند و پاداش‌ها و تنبیه‌هایی که به دنبال این پاسخ‌ها می‌آیند سر و کار دارد (سیف، ۱۳۸۷). در دیدگاه رفتاری، انسان منفعل بوده و حالت ماشینی دارد که فرمان آن در کنترل عوامل محیطی است. رویکرد رفتاری، محرکات محیطی را عامل اصلی در ظهور و بروز رفتار و یادگیری، قلمداد می‌کند. این رویکرد، برای نقش فعال انسان‌ها در امر آموزش و یادگیری، ارزشی قائل نمی‌شود (فردانش، ۱۳۷۷). گرچه این رویکرد در مورد کسب عادت‌ها بحث می‌کنند اما توجه چندانی به چگونگی نگهداری و یادآوری این عادت‌ها ندارند. فراموشی، به عدم استفاده از یک پاسخ در طول زمان نسبت داده می‌شود و با استفاده از تمرین و مرور، آمادگی شاگرد برای ارائه‌ی پاسخ، حفظ می‌شود. توافق‌هایی وجود دارد که رویکرد رفتار در توضیح مناسب نحوه‌ی کسب مهارت‌های سطح بالا یا مهارت‌هایی که نیازمند پردازش عمیق باشد، موفق نبوده است (آندرسون^۴، ۱۹۹۵).

^۱. Instructional Multimedia

^۲. Behavioral Approach

^۳. Stimulus Response Theory

^۴. Anderson

رویکرد شناختی^۱: از اوایل دهه ی ۱۹۲۰، دریافتند که محدودیت هایی در رویکرد رفتاری در درک یادگیری افراد وجود دارد که در سال های میانی قرن ۲۰، با تحولات پیش آمده در عرصه ی علم و پیشرفت های حوزه ی علوم شناختی، زمره هایی علیه این رویکرد و به چالش کشیدن آن، مطرح شد (شعاری نژاد، ۱۳۸۲). توجه نکردن رفتارگرایان به آنچه در ذهن می گذرد و تاکید بر رفتار قابل مشاهده، سوال هایی را مطرح می کرد که بعضی از مهم ترین آنها عبارت بودند از: فرایندی که به تغییر رفتار منجر می شود، در کجای آن می دهد؟ دانش آموز در کجای این دیدگاه قرار دارد؟ رفتارهایی که بروز نمی کنند، کجا می روند؟ (آندرسون، ۱۹۹۵). رویکرد شناختی، رفتار را وسیله یا سرنخی برای استنباط یا استنتاج پدیده های شناختی یا آنچه در ذهن انسان می گذرد، می داند. از این رو، یادگیری را تغییرات حاصل در فرایندهای درونی ذهنی می داند نه ایجاد تغییر در رفتار آشکار. در نتیجه، شناخت، موضوع اصلی پژوهش های شناخت گرایان است (شعبانی، ۱۳۸۲). از نکات مورد توجه شناخت گرایان، توجه آنان به نقش یادگیرنده در یادگیری است. آنها یادگیرندگان را پردازش کنندگان فعال اطلاعات، تلقی می کنند. یادگیرندگان نه تنها تحت تاثیر محیط قرار نمی گیرند بلکه، فعالانه انتخاب می کنند و واکنش های متعددی از خود نشان می دهند (فردانش، ۱۳۷۷). از دیدگاه شناختی، تدریس هنگامی انجام می گیرد که فراگیر، فعالانه در یادگیری شرکت کرده و از قدرت تفکر خود، حداکثر استفاده را بکند (گانیه، ۱۹۷۶). از اواخر دهه ی ۱۹۷۰ بود که علم شناخت، تاثیر خود را بر طراحی آموزشی گذاشت (شعبانی، ۱۳۸۵).

در رابطه با کاربرد اصول رویکردهای رفتاری و شناختی در آموزش و یادگیری، پژوهش هایی صورت گرفته است. فردانش (۱۳۷۷)، در پژوهشی با عنوان طراحی آموزشی از منظر رویکردهای رفتارگرایی، شناخت گرایی و ساخت گرایی، رویکردهای شناخت گرایی و ساخت گرایی را، رویکردهایی یادگیرنده محور دانست که الگوهای مناسبی برای طراحی آموزشی هستند و در یادگیری دانش آموزان نسبت به رویکرد رفتارگرایی تاثیر بیشتری دارند. همچنین به این نتیجه دست یافت که رویکرد ساخت گرایی، مناسب ترین رویکرد، برای تغییر نگرش دانش آموزان می باشد. مهرمحمدی و شعبانی ورکی (۱۳۷۷) در تحقیقی تحت عنوان جایگاه رویکردهای یاددهی - یادگیری مکاتب رفتارگرایی، شناخت گرایی و انسان گرایی در نظام آموزشی، به این نتایج رسیدند که این مکاتب از نظر توالی فعالیت معلم - شاگرد، نقش و نحوه ی ارتباط معلم و شاگرد در فرایند یاددهی - یادگیری با هم تفاوت دارند. هر مکتبی ناظر بر اهداف ویژه ای است. بنابراین کاربری این رویکردها در نظام آموزشی باید با نظر به اهدافی که این رویکردها برای آنان تعبیه شدند، انجام پذیرد. دیوانگاهی (۱۳۸۲)، تحقیقی را پیرامون اثربخشی الگوهای یاددهی - یادگیری انجام داد و دریافت که مناسب ترین الگوهای یاددهی - یادگیری در حیطه شناختی قرار دارند. ناعمی (۱۳۸۲)، در حیطه آموزش هنر، دریافت که مناسب ترین الگوهای یاددهی - یادگیری برای دانش جویان ترم اول، پیروی از اصول شناختی است. ابراهیمی (۱۳۸۲) در پژوهشی تحت عنوان مقایسه اثربخشی تأثیر رسانه های تعاملی و غیرتعاملی بر سرعت و دقت یادگیری ریاضی دانش آموزان دختر سال اول راهنمایی به این نتیجه رسید که رسانه تعاملی در مقایسه با رسانه غیرتعاملی، در افزایش سرعت و دقت یادگیری، اثر بیشتری دارد.

^۱. Cognitive Approach

کرام لینگلر^۱ (۱۹۹۰) نیز، سه دیدگاه رفتارگرایی، شناخت گرایی و ساختن گرایی را به طور همزمان مورد بررسی قرار داده است. او به این نتایج دست یافت که در آموزش و پرورش نوین، دیدگاه ساختن گرایی نسبت به دیدگاه شناخت گرایی و رفتارگرایی، و دیدگاه شناخت گرایی نسبت به دیدگاه رفتارگرایی برتری دارد. اما با این وجود، یک دوره ی آموزشی که بتواند این سه روش را به صورت تلفیقی در آموزش و پرورش به کار برد، بهترین نتیجه را خواهد داد. مندل^۲ (۲۰۰۰، به نقل از فضلی، ۱۳۸۹) با بررسی تأثیر چندرسانه‌ای تعاملی با محوریت رویکرد شناختی، بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضی، به این نتیجه رسید که دانش‌آموزانی که از چندرسانه-ای تعاملی با محوریت رویکرد شناختی به جای چندرسانه‌ای غیرتعاملی با محوریت رویکرد رفتاری استفاده کردند، در فرایند یادگیری فعالتر بودند و یادگیری بهتری نیز داشتند. لويس و مایلز^۳ (۲۰۰۱، به نقل از رنجبر، ۱۳۸۸)، پژوهشی را تحت عنوان تأثیر استفاده از فناوری در یادگیری دانش‌آموزان، انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که استفاده از چندرسانه‌ای تعاملی باعث می‌شود که دانش‌آموزان بسیار فعال بوده و نسبت به یادگیری خود مسئول باشند و در نتیجه یادگیری بهتری را تجربه نمایند. ارمورد^۴ (۱۹۹۵) در پژوهشی به بررسی روش آموزش به کمک رایانه پرداخت و به این نتیجه رسید که آموزش از طریق رایانه هم باعث افزایش یادگیری یادگیرندگان می‌شود و هم در آنان نگرش مثبت‌تری نسبت به فعالیت‌های آموزشی ایجاد می‌کند.

با توجه به آنچه در مورد دو رویکرد رفتاری و شناختی گفته شد، چندرسانه‌ای مبتنی بر رویکرد رفتاری^۵ را می‌توان، چندرسانه‌ای دانست که از برخی جهات، مانند عدم توجه به نقش فعال یادگیرنده در جریان آموزش و یادگیری، شبیه به چندرسانه‌ای غیرتعاملی است و چندرسانه‌ای مبتنی بر رویکرد شناختی^۶ را نیز با نظر به نقش فعال یادگیرنده در جریان آموزش و یادگیری، شبیه به چندرسانه‌ای تعاملی می‌توان دانست.

تاریخچه ی چندرسانه‌ای در کشور ما نشان می‌دهد که متأسفانه در انتقال این فناوری بسیار مهم و حیاتی، بیشتر به بعد سخت افزاری آن تاکید شده است و توجه اندکی به طراحی آموزشی و بعد کیفیت آن داشته‌اند (شاه جعفری، ۱۳۸۵). با توجه به مسائلی مانند اینکه چندرسانه‌ای‌های موجود در بازار، فاقد کیفیت آموزشی لازم هستند و از سازماندهی و طراحی آموزشی مناسبی برخوردار نمی‌باشند و با توجه به اهمیت طراحی آموزشی در رسیدن به نتایج مطلوب یادگیری و نظر به این که یادداری و یادگیری از هدف‌های بسیار مهم برنامه‌های آموزشی می‌باشند و دستیابی به این هدف‌ها، بدون یک الگوی طراحی آموزشی مناسب امکان پذیر نیست، از آن رو برآنیم تا با بررسی دو رویکرد رفتاری و شناختی در طراحی چندرسانه‌ای‌های آموزشی، مناسب‌ترین رویکرد، در یادگیری و یادداری موثر دانش‌آموزان را انتخاب کرده و تا حدی مشکلات موجود در این زمینه را رفع نماییم. هدف از پژوهش حاضر، مقایسه ی تأثیر آموزش چندرسانه‌ای مبتنی بر رویکرد رفتاری با چندرسانه‌ای مبتنی بر رویکرد شناختی

^۱ .Kramlinger

^۲ . Mendel

^۳ . Lewis & Miles

^۴ .Armored

^۵ .Multimedia - based behavioral approach

^۶ . Multimedia - based cognitive approach

بر میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان دختر، در درس تعلیمات اجتماعی پایه ی هشتم می باشد. در این راستا، فرضیه های پژوهش عبارتند از :

۱) بین میزان یادگیری درس تعلیمات اجتماعی از طریق چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری نسبت به چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی در دانش آموزان دختر پایه ی هشتم، تفاوت معنادار وجود دارد.

۲) بین میزان یادداری درس تعلیمات اجتماعی از طریق چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری نسبت به چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی در دانش آموزان دختر پایه ی هشتم، تفاوت معنادار وجود دارد.

روش اجرای پژوهش

این پژوهش از لحاظ ماهیت موضوع، اهداف و فرضیه های آن و به دلیل استفاده از آن در زمینه ی آموزش و یادگیری، از نوع کاربردی است. در این پژوهش، از روش پژوهش شبه آزمایشی استفاده شد. پژوهش حاضر از نوع تحقیقات کمی محسوب می شود و چون هدف این پژوهش، مقایسه ی دو شکل مختلف از یک متغیر بود، بنابراین از طرح پیش آزمون - پس آزمون زیر استفاده شد.

جدول شماره ی ۲. طرح آزمایشی دو گروه پیش آزمون - پس آزمون با گروه های آزمایشی

گروه ها	تعداد	پیش آزمون	متغیر مستقل	پس آزمون	آزمون یادداری
گروه آزمایشی ۱	۱۵	T _۱	X _۱	T _۲	T _۳
گروه آزمایشی ۲	۱۵	T _۱	X _۲	T _۲	T _۳

جامعه ی آماری این پژوهش را، کلیه ی دانش آموزان دختر پایه ی هشتم شهر تهران که در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می دادند. نمونه ی آماری این پژوهش، شامل ۳۰ نفر از دانش آموزان دختر پایه ی هشتم مدرسه ی غیر دولتی سنا بودند که با روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی، در دو گروه آزمایشی اول و گروه آزمایشی دوم، هر گروه به تعداد ۱۵ نفر، قرار گرفتند. در اجرای این پژوهش، از ابزارهای پیش آزمون یادگیری، پس آزمون یادگیری، آزمون یادداری و ۲ نرم افزار چندرسانه ای، استفاده شد که همگی محقق ساخته بودند. در استخراج و انتخاب پیش آزمون و پس آزمون ها، از نظریات کارشناسان آموزش تعلیمات اجتماعی جهت دستیابی به روایی محتوایی استفاده شد که همین امر روایی محتوایی بالایی را منجر گردید. برای پایایی نیز از روش کودر ریچاردسون استفاده شد و پایایی آزمون ها با ضریب ۰/۷۴ تایید گردیدند. پیش آزمون

این پژوهش، شامل ۲۰ سوال، مربوط به فصل ۳ (قانون و جوانان) و فصل ۴ (عصر ارتباطات) کتاب تعلیمات اجتماعی پایه ی هشتم بود. هر کدام از این فصول، دارای ۲ بخش بودند. بخش آسیب های اجتماعی و پیشگیری از آنها، و بخش قوه ی قضائیه، مربوط به فصل ۳ و بخش ارتباط و رسانه، و رسانه ها در زندگی ما، مربوط به فصل ۴. هر کدام از این بخش ها، ۵ سوال به خود اختصاص داده بودند که در مجموع، ۲۰ سوال می شد. پس آزمون یادگیری، همانند و موازی با پیش آزمون یادگیری تهیه شد و آزمون یادداری نیز، از نظر تعداد، مفاهیم و سطوح یادگیری، دقیقا با سوالات پس آزمون، موازی بود. سوالات این آزمون ها از نوع صحیح - غلط و چهارگزینه ای بودند. نمره دهی سوالات بر اساس نمرات، از صفر تا یک بود. نمره ی صفر بیانگر جواب اشتباه و نمره ی یک بیانگر جواب صحیح بود. در توضیح ۲ نرم افزار چندرسانه ای ای محقق ساخته باید گفت که این دو نرم افزار، دارای تصاویر ثابت و متحرک رنگی، گفتار، موزیک و نوشتار بودند که یکی از آنها مبتنی بر اصول طراحی آموزشی رویکرد رفتاری و دیگری مبتنی بر اصول طراحی آموزشی رویکرد شناختی بود. در تهیه و ساخت نرم افزارهای چندرسانه ای در این پژوهش، اطلاعات موجود در کتاب های مربوط به اصول طراحی چندرسانه ای ها، کتاب های مربوط به اصول طراحی مبتنی بر رویکرد رفتاری و رویکرد شناختی و نظریات استاد راهنما اعمال گردید. در این راستا دو نرم افزار چندرسانه ای فصل ۳ و ۴ کتاب تعلیمات اجتماعی پایه ی هشتم، توسط محقق، با استفاده از نرم افزار مولتی مدیا بیلدر، طراحی، تهیه و تولید شد. چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری، بدین صورت طراحی شده بود که در ابتدای اسلاید، اهداف آموزشی جزئی به دانش آموزان نشان داده می شد. سپس آنها به اسلاید بعدی هدایت می شدند. این چندرسانه ای شامل اسلایدهای اصلی و اسلایدهای فرعی بود. در اسلاید اصلی، راجب محتوای درس توضیحاتی مفصل در غالب نوشتار به همراه تصویر و صوت به دانش آموزان ارائه می شد. سپس سؤالی چندگزینه ای مرتبط به مطلب ارائه شده مطرح می گردید. اگر دانش آموز به سؤال، پاسخ درست می داد، به اسلاید اصلی بعدی هدایت می شد و می توانست مطلب جدیدی را فراگیرد اما اگر پاسخش به سؤال اشتباه بود، به اسلاید فرعی هدایت میشد تا آموزش ترمیمی دریافت کند. سپس مجددا به همان اسلاید سوال می رفت و در صورت درست پاسخ دادن به ادامه مسیر آموزشی می پرداخت. در انتهای تمامی اسلایدهای اصلی نیز، مرور و جمع بندی مطالب به همراه سؤالات نهایی (چهارگزینه ای) وجود داشت. در این چندرسانه ای دانش آموزان کاملا منفعل بودند. چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی بدین صورت طراحی شده بود که در ابتدای اسلاید یک هدف بسیار کلی به دانش آموزان نشان داده می شد. برخلاف چندرسانه ای رفتاری، تمام اسلایدها، اسلایدهای اصلی بودند و اسلاید فرعی وجود نداشت. هر مطلب با یک سؤال چالش برانگیز تشریحی شروع می شد. در کنار آن سؤال چندین لینک از سایت های معتبر و مختلف علمی، قرار داشت که دانش آموزان می توانستند به آنجا رفته و اطلاعات بسیاری راجب آن سؤال کسب کنند. مطالب به صورت کلیدواژه به همراه تصاویر و صوت ارائه می شدند. این خود دانش آموزان بودند که با استفاده از لینک ها به کسب اطلاعات می پرداختند. آن ها در ادامه دادن به آموزش کاملا آزاد بودند و شرط ورود به اسلاید بعدی، پاسخ درست دادن به سؤال نبود. در این چندرسانه ای، دانش آموزان کاملا فعال بودند. جهت اجرای پژوهش قبل از انجام آزمایش، برنامه ریزی های لازم از لحاظ فراهم کردن تجهیزات و امکانات مورد نیاز

آزمایش و آماده سازی محیط انجام گرفت. جهت آمادگی فراگیران برای چگونگی استفاده از رایانه و سی دی، به آنان آموزش داده شد تا در حین اجرای آزمایش هم وقت زیادی تلف نشود و هم در هنگام اجرا، اضطراب فراگیران کاهش یابد. در هر دو گروه آزمایشی ۱ و ۲، یک پیش آزمون یکسان اجرا شد و پس از اطمینان از هم سان بودن دو گروه، در گروه آزمایشی ۱، به روش یادگیری چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری و در گروه آزمایشی ۲، به شیوه ی یادگیری چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی، تدریس شد. به دلیل کافی بودن تعداد رایانه ها، به هریک از افراد گروه آزمایشی ۱ و گروه آزمایشی ۲، یک رایانه اختصاص داده شد. اجرای نرم افزارهای چندرسانه ای در دو گروه آزمایشی ۱ و ۲، توسط یکی از دبیران پایه ی هشتم صورت گرفت. ایشان طی یک جلسه ی توجیهی، ضمن آشنایی با دو نرم افزار چندرسانه ای در جریان پژوهش و نحوه ی انجام کار، قرار گرفتند. به دلیل خودآموز بودن نرم افزارها، مدت زمانی جهت اتمام آموزش در نظر گرفته نشد. آموزش طی دو جلسه صورت گرفت. در پایان هر جلسه، پس از اتمام آموزش، یک آزمون یادگیری تعلیمات اجتماعی یکسان در هر دو گروه اجرا شد. پس از گذشت ۳ هفته از اجرای آموزش، بدون دادن اطلاع قبلی به دانش آموزان، یک آزمون یادداری تعلیمات اجتماعی موازی با سوالات پس آزمون نیز در هر دو گروه اجرا شد.

یافته ها

این قسمت از پژوهش را می توان به دو بخش تقسیم نمود. در بخش اول به توصیف نمونه ی آماری و داده های خام حاصل از متغیرهای پژوهش، پرداخته شده است. بدین صورت که با شاخص های توصیفی (میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات) کلیه ی داده ها خلاصه، تفسیر و گزارش شده اند و در بخش بعد، به آزمون فرضیه های پژوهش و یافته های حاصل از آن، پرداخته شده است. جهت بررسی فرضیه ی اول پژوهش، از آزمون تحلیل کوواریانس (ANCOVA)، با هدف بررسی مقایسه ای میانگین نمرات یادگیری دانش آموزان دو گروه استفاده شد و برای بررسی فرضیه ی دوم پژوهش، از آزمون t مستقل، استفاده گردید.

الف) یافته های توصیفی

جدول شماره ی ۳. فراوانی شرکت کنندگان به تفکیک گروه

گروه	فراوانی	درصد
گروه آزمایشی ۱	۱۵	۵۰
گروه آزمایشی ۲	۱۵	۵۰

با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول شماره ی (۳)، از مجموع ۳۰ آزمودنی، ۱۵ نفر در گروه آزمایشی ۱ (گروه چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری) و ۱۵ نفر در گروه آزمایشی ۲ (گروه چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی) قرار گرفتند.

توصیف داده ها: پس از آن که پیش آزمون یادگیری برای هر دو گروه آزمایشی اجرا شد، نتایج کسب شده، به صورت توصیفی در جدول شماره ی (۴)، ارائه شده است.

جدول شماره ی ۴. نمرات پیش آزمون هر دو گروه در پیش آزمون یادگیری

شاخص گروه ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
گروه آزمایشی ۱	۱۵	۷/۷۳	۱/۵۲	۵/۵	۱۱/۵
گروه آزمایشی ۲	۱۵	۷/۶۳	۲/۸۱	۲/۵	۱۳/۵

طبق جدول شماره ی (۴)، در پیش آزمون یادگیری، میانگین گروه آزمایشی ۱، ۷/۷۳ با انحراف استاندارد ۱/۵۲ و میانگین گروه آزمایشی ۲، ۷/۶۳ با انحراف استاندارد ۲/۸۱ می باشد.

پس از آنکه پس آزمون یادگیری برای هر دو گروه آزمایشی اجرا شد، نتایج کسب شده به صورت توصیفی در جدول شماره ی (۵)، ارائه شده است.

جدول شماره ی ۵. نمرات پس آزمون هر دو گروه در آزمون یادگیری

شاخص گروه ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
گروه آزمایشی ۱	۱۵	۹/۱	۲/۰۶	۵/۵	۱۴/۵
گروه آزمایشی ۲	۱۵	۱۷/۰۳	۲/۴۲	۱۲	۲۰

طبق جدول شماره ی (۵) ، در پس آزمون یادگیری، میانگین گروه آزمایشی ۱، ۹/۱ با انحراف استاندارد ۲/۰۶ و میانگین گروه آزمایشی ۲، ۱۷/۰۳ با انحراف استاندارد ۲/۴۲ می باشد.
پس از آنکه پس آزمون یادداری برای هر دو گروه آزمایشی اجرا شد، نتایج کسب شده به صورت توصیفی در جدول شماره ی ۶، ارائه شده است.

جدول شماره ی ۶. نمرات پس آزمون هر دو گروه در آزمون یادداری

شاخص گروه ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
گروه آزمایشی ۱	۱۵	۸/۱۵	۲/۷۹	۲	۱۲
گروه آزمایشی ۲	۱۵	۱۷/۰۶	۱/۴۱	۱۵/۵	۲۰

طبق جدول شماره ی (۶)، در پس آزمون یادداری، میانگین گروه آزمایشی ۱، ۸/۱۵ با انحراف استاندارد ۲/۷۹ و میانگین گروه آزمایشی ۲، ۱۷/۰۶ با انحراف استاندارد ۱/۴۱ می باشد.

ب) تحلیل استنباطی داده ها

فرضیه ی اول: بین میزان یادگیری درس تعلیمات اجتماعی از طریق چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری نسبت به چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی در دانش آموزان دختر پایه ی هشتم، تفاوت معنادار وجود دارد.
با توجه به این که پیش از اجرای طرح آزمایشی از پیش آزمون استفاده شد، برای بررسی این فرضیه، به منظور حذف اثر پیش آزمون، از تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس، در جدول شماره ی ۷، ارائه گردیده است.

جدول شماره ۷. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای مقایسه ی پس آزمون دو گروه، با کنترل اثر پیش آزمون

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری
پیش آزمون	۴۳/۵۳	۱	۴۳/۵۳	۱۱/۹۵	۰/۰۰۲
بین گروهی	۴۷۸/۳۵	۱	۴۷۸/۳۵	۱۳۱/۳۸	۰/۰۰۱
درون گروهی	۹۸/۳	۲۷	۳/۶۴		
کل اصلاح شده	۶۱۳/۸۶	۲۹			

همانگونه که اطلاعات جدول شماره ۷ (۷) نشان می دهد، بین دو گروه آزمایشی با درجه آزادی ۱ و ۲۷، مقدار $f = ۱۳۱/۳۸$ می باشد و بنابراین میتوان فرضیه ی پژوهش مبنی بر اینکه بین میزان یادگیری درس تعلیمات اجتماعی از طریق چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری نسبت به چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی در دانش آموزان دختر پایه ی هشتم، تفاوت معنادار وجود دارد، را تایید کرد.

$$(F_{(۲۷,۱)} = ۱۳۱/۳۸, P < ۰/۰۰۱ \text{ Partial } \eta^2 = ۰/۸۳)$$

فرضیه ی دوم: بین میزان یادداری درس تعلیمات اجتماعی از طریق چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری نسبت به چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی در دانش آموزان دختر پایه ی هشتم، تفاوت معنادار وجود دارد. برای بررسی این فرضیه، به مقایسه ی یادداری دو گروه آزمایشی پرداخته و میانگین دو گروه را مورد مقایسه قرار دادیم. بدین منظور از آزمون t مستقل استفاده گردید که نتایج آن در جدول شماره ۸ (۸)، خلاصه گردیده است.

جدول شماره ۸. نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه ی یادداری دو گروه آزمایش

گروه	میانگین	انحراف استاندارد	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
گروه آزمایشی ۱	۸/۱۵	۲/۷۹	۱۱/۰۱	۲۸	۰/۰۰۰۱
گروه آزمایشی ۲	۱۷/۰۶	۱/۴۱			

با توجه به اطلاعات جدول شماره ۸) و با در نظر گرفتن مقدار محاسبه شده ($T = 11/01$) با درجه ی آزادی ۲۸ از مقدار T جدول ($2/763$) بزرگتر است، می توان گفت که با اطمینان ۹۹ درصد میان دو گروه آزمایشی در یاددار ، تفاوت معنادار وجود دارد . بنابراین فرض پژوهش مبتنی بر اینکه بین میزان یادداری درس تعلیمات اجتماعی از طریق چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری نسبت به چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی در دانش آموزان دختر پایه ی هشتم، تفاوت معنادار وجود دارد، را می توان تایید کرد.

$$(P = 0/0001, T = 11/01, df = 28)$$

همچنین با توجه به داده های جدول شماره ۵) (نمرات پس آزمون هر دو گروه در آزمون یادگیری) و داده های جدول شماره ۶) (نمرات پس آزمون هر دو گروه در آزمون یادداری)، می توان گفت آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی در مقایسه با آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری، بر میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان دختر در درس تعلیمات اجتماعی پایه ی هشتم، تاثیر بیشتری دارد.

محدودیت های پژوهش

با توجه به عدم همکاری مدارس در اجرای طرح پژوهش، محققین با توجه به تنها مدرسه ای که در اختیار داشتند، مجبور به استفاده از نمونه گیری در دسترس شدند.

به دلیل اینکه در این پژوهش هدف، بررسی دو شکل مختلف از یک متغیر بود و هر دو گروه در معرض متغیر مستقل قرار گرفتند، بنابراین پژوهش فاقد گروه کنترل و دارای دو گروه آزمایشی بود.

بحث و نتیجه گیری

یافته های این پژوهش نشان داد که میان آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری و چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی، تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارتی، آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی در مقایسه با آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری، بر میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان دختر در درس تعلیمات اجتماعی پایه ی هشتم، تاثیر بیشتری دارد. چنان چه چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری را از جهاتی مانند عدم توجه به نقش فعال یادگیرنده، شبیه به چندرسانه ای غیرتعاملی و چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد شناختی را از لحاظ توجه به نقش فعال یادگیرنده شبیه به چندرسانه ای تعاملی بدانیم، در نتیجه، نتایج این پژوهش، پژوهش صورت گرفته توسط مندل (۲۰۰۰) با عنوان بررسی تاثیر چندرسانه ای تعاملی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی، که به این نتیجه رسید، دانش آموزانی که از چندرسانه ای تعاملی به جای چندرسانه ای غیرتعاملی استفاده کردند، در فرایند یادگیری فعالتر بودند و یادگیری بهتری نیز داشتند و پژوهش لويس و مایلز (۲۰۰۱)، تحت عنوان تاثیر استفاده از فناوری در یادگیری دانش آموزان، که به این نتیجه رسیدند که استفاده از چندرسانه ای تعاملی باعث

می شود که دانش آموزان بسیار فعال بوده و یادگیری بهتری را تجربه نمایند را تأیید می نماید و با پژوهش ارمود (۱۹۹۵) که به بررسی روش آموزش به کمک رایانه پرداخت و به این نتیجه رسید که آموزش از طریق رایانه هم باعث افزایش یادگیری یادگیرندگان می شود و هم در آنان نگرش مثبت تری نسبت به فعالیت های آموزشگاهی ایجاد می کند، همسویی دارد. همچنین نتایج این پژوهش، با پژوهش فردانش (۱۳۷۷)، با عنوان طراحی آموزشی از منظر رویکردهای رفتارگرایی، شناخت گرایی و ساخت گرایی، که رویکرد شناخت گرایی را رویکردی یادگیرنده محور دانست که در یادگیری دانش آموزان نسبت به رویکرد رفتارگرایی تأثیر بیشتری دارد و پژوهش مهرمحمدی و شعبانی ورکی (۱۳۷۷) تحت عنوان جایگاه رویکردهای یاددهی - یادگیری مکاتب رفتارگرایی، شناخت گرایی و انسان گرایی در نظام آموزشی که به این نتایج رسیدند که این مکاتب از نظر توالی فعالیت معلم - شاگرد، نقش و نحوه ی ارتباط معلم و شاگرد در فرایند یاددهی - یادگیری با هم تفاوت دارند و همچنین پژوهش صورت گرفته توسط کرام لینگلر (۱۹۹۰) که سه دیدگاه رفتارگرایی، شناخت گرایی و ساختن گرایی را به طور همزمان مورد بررسی قرار داده است و به این نتایج دست یافت که در آموزش و پرورش نوین، دیدگاه شناخت گرایی نسبت به دیدگاه رفتارگرایی برتری دارد، همسویی دارد. همچنین نتایج پژوهش دیوانگاهی (۱۳۸۲)، تحقیقی را پیرامون اثربخشی الگوهای یاددهی-یادگیری انجام داد و دریافت که مناسب ترین الگوهای یاددهی - یادگیری در حیطه شناختی قرار دارند و ناعمی (۱۳۸۲)، در حیطه آموزش هنر، دریافت که مناسب ترین الگوهای یاددهی - یادگیری برای دانش جویان ترم اول، پیروی از اصول شناختی است و ابراهیمی (۱۳۸۲) در پژوهشی تحت عنوان مقایسه اثربخشی تأثیر رسانه های تعاملی و غیرتعاملی بر سرعت و دقت یادگیری ریاضی دانش آموزان دختر سال اول راهنمایی به این نتیجه رسید که رسانه تعاملی در مقایسه با رسانه غیرتعاملی، در افزایش سرعت و دقت یادگیری، اثر بیشتری دارد را تأیید می نماید.

امروزه، ظهور فناوری های الکترونیکی باعث شده است تا تأثیرات آنها در نظام آموزشی، به ویژه در فرایند یادگیری - یاددهی، بیشتر مورد توجه قرار گیرد. امروزه با استفاده از امکانات فناوری جدید و با توجه به ابعاد مثبت و منفی آن، زمینه برای تغییر و تحول در حرکت نظام آموزشی از حالت سنتی به سوی آموزش نوین، فراهم شده است. بنابراین تلاش های بسیاری صرف رشد و گسترش نرم افزارهای آموزشی گردیده است. آنچه مهم می باشد، چگونگی طراحی آموزشی این نرم افزارهای آموزشی است. با توجه به اهمیت طراحی آموزشی در رسیدن به نتایج مطلوب یادگیری و نتایج حاصل از تأثیر فناوری های جدید بر آموزش و یادگیری، باید هرچه سریعتر به بررسی فنون، روشها، شیوه های عملی و چگونگی بهره گیری از طراحی آموزشی در ابزارهای جدید آموزش پردازیم و با مقایسه ی رویکردهای مختلف طراحی آموزشی، مناسب ترین رویکرد را انتخاب نمایم. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، تأکید بر بکارگیری چندرسانه ای طراحی شده مبتنی بر اصول طراحی آموزشی رویکرد شناختی در مقایسه با چندرسانه ای مبتنی بر اصول طراحی آموزشی رویکرد رفتاری، می تواند فرصت های جدیدی را برای آموزش و پرورش در جهت نیل به اهدافش که همان ارتقاء سطح یادگیری و عمق بخشی دانش است، فراهم کند و به دانش آموزان اجازه دهد تا یادگیری و یادداری بهتری را تجربه نمایند. از این رو به مسوولین و دست اندرکاران تعلیم و تربیت، توصیه و پیشنهادهایی ارائه می گردد:

- ✓ استفاده از اصول طراحی آموزشی شناختی در تهیه و تدوین چندرسانه ای های آموزشی
- ✓ استفاده از چندرسانه ای های تعاملی در کلاس های درس و مدارس
- ✓ برگزاری کارگاه های آموزشی برای معلمان، جهت افزایش مهارت آنان در استفاده از چندرسانه ای ها
- ✓ تجهیز مدارس به دستگاه های سخت افزاری جهت کاربست روش های فعال و نوین آموزشی از جمله چندرسانه ای
- ✓ همچنین به علاقه مندان و پژوهشگران این حوزه، پیشنهاداتی ارائه می شود:
- ✓ اجرای پژوهش هایی در همین رابطه بر روی پسران
- ✓ اجرای پژوهش هایی در همین رابطه بر روی پسران و دختران در درس های مختلف و مقاطع تحصیلی گوناگون
- ✓ اجرای پژوهش هایی با عنوان حاضر بر روی گروه های نمونه با تعداد بیشتر و در مدت زمان طولانی تر
- ✓ مقایسه ی آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری، شناختی و ساختن گرایی بر میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان
- ✓ مقایسه ی آموزش چندرسانه ای مبتنی بر رویکرد رفتاری، شناختی و ساختن گرایی بر میزان انگیزه و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان
- ✓ اجرای پژوهش در رابطه با بکارگیری رویکرد تلفیقی در طراحی چندرسانه ای های آموزشی
- ✓ اجرای پژوهش در رابطه با نقش و جایگاه روش های نوین آموزشی در نظام آموزش و پرورش ایران

منابع

- ابراهیمی، زهرا. (۱۳۸۲). مقایسه تأثیر رسانه های تعاملی و غیر تعاملی بر سرعت، دقت و پایداری یادگیری دانش آموزان دختر پایه پنجم منطقه ۱۷ شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی.
- امیر تیموری، محمدحسن. (۱۳۸۳). **رسانه های یاددهی - یادگیری**. تهران: ساوالان.
- امیر تیموری، محمدحسن. (۱۳۹۰). **طراحی پیام های آموزشی**. تهران: سمت.
- براتی، اکرم. (۱۳۸۴). **روند طراحی چندرسانه های آموزشی و ارائه ی الگوی پیشنهادی بر اساس رویکرد ساختن گرایی**. پایان نامه ی کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم کرج.
- نقی پور، کیومرث (۱۳۹۰). **بررسی تأثیر مدل طراحی آموزشی رایگلوث بر یادگیری و یادداری درس علوم تجربی سال دوم مدارس راهنمایی پسرانه شهرستان کلپیر**. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. دانشگاه علامه طباطبائی.

- دیوانگاهی، ملوک. (۱۳۸۲). **تدریس اثربخش در آموزش عالی**. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد نوشهر و چالوس.
- رنجبر، عباسعلی. (۱۳۸۸). بررسی تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در نوآوری آموزش و پرورش. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی ساری.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۷). **روانشناسی پرورشی نوین** (روانشناسی یادگیری و آموزش). تهران: دوران.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۵). **روانشناسی پرورشی**. تهران: آگاه.
- شاه جعفری، فرشته. (۱۳۸۵). **طراحی و ارزشیابی نرم افزارهای آموزشی** (چندرسانه ای). تهران: امیری.
- شعاری نژاد، علی اکبر. (۱۳۸۲). **روانشناسی تربیتی**. تهران: امیرکبیر.
- شعبانی، حسن. (۱۳۸۲). **مهارت‌های آموزشی و پرورشی**. تهران: سمت.
- شعبانی، حسن. (۱۳۹۱). **روش‌های تدریس پیشرفته** (آموزش مهارت‌ها و راهبردهای تفکر). تهران: سمت.
- صابریان، معصومه، و سالمی، صدیقه. (۱۳۸۳). **چگونه طرح درس بنویسیم**. تهران: دوران.
- علی احمدی، علیرضا، و بیگ زاده، محمدرضا. (۱۳۸۱). نقش شبکه‌های اطلاع‌رسانی و فناوری‌های چندرسانه‌ای در ارتقاء سطح علمی و فنی کشورها. *نشریه‌ی فناوری اطلاعات*، شماره ۳، ۲۰-۵.
- عوض زاده، ایرج. (۱۳۸۴). **تحلیل و ارزشیابی چندرسانه‌های آموزشی درس زبان انگلیسی پایه‌ی دوم راهنمایی بر اساس اهداف برنامه‌ی درسی و اصول هفتگانه‌ی مایر**. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- فردانش، هاشم. (۱۳۷۷). **طراحی آموزشی از منظر رویکردهای رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و ساختن‌گرایی**. *فصلنامه‌ی دانشگاه الزهراء (س)*، شماره ۲۴، ۲۰-۱۰.
- فضلی سید محله، سیده فاطمه. (۱۳۸۹). **میزان بر خورنداری مدارس از وسایل و رسانه‌های آموزشی و به کارگیری آن توسط معلمان دوره‌ی راهنمایی**. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی ساری.
- مایر، ریچارد. (۱۳۸۴). **یادگیری چندرسانه‌ای** (ترجمه‌ی مهسا موسوی). تهران: موسسه‌ی آموزش و پرورش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- مهرمحمدی، محمود، و شعبانی ورکی، بختیار. (۱۳۷۷). **جایگاه رویکردهای یاددهی - یادگیری مکاتب رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و انسان‌گرایی در نظام آموزشی**. *فصلنامه‌ی مدرسه‌ی علوم انسانی*، شماره ۷، ۱۲۱-۱۰۲.
- ناعمی، علی محمد. (۱۳۸۲). **روانشناسی آموزش خواندن**. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- نوروزی، داریوش و رضوی، سیدعباس. (۱۳۹۳). **مبانی طراحی آموزشی**. تهران: سمت.

- Anderson , J . R . (۱۹۹۵) . *Learning and Memory . An intrgrated Approach* . John Wiley & sons . INC . New York .
- Armored, J. E. (۱۹۹۵). *Educational psychology principles and application*. Englewood Cliffs. New York: Mac Grawhill.
- Clark , C , & Mayer , E . R . (۲۰۰۸) . *Elearning and the science of multimedia learning* . Publishing by Pfeiffer , an impring of wiley , ۹۸۹ market street , San fransisco , ca ۹۴۱۰۳ _ ۱۷۴۱ _ Retrieved ۱۳۸۸ / ۸ / ۲۸ from [http : // www. Pfeiffer.com](http://www.Pfeiffer.com) .
- Gagne , R . M . (۱۹۷۶) . *The condition of learning* . ۳rd . New York : f loh . figure ۳ . ۲ .
- Henich , R . (۱۹۹۳) . *Instructional media and the new technology of instruction* . New York : *Macmillan Publishing* .
- Hofsteter , F . T . (۱۹۹۶) . *Multimedia literary* . New York : Mac Graw _ Hill
- Kramlinger , T . (۱۹۹۰) . *Behaviorism Versus Humanism , traning and Development Journal* . vo ۴۴ .
- Milheim , W. D . (۱۹۹۶) . *Intractivity and computer _ based Instruction* . *Journal of Educational Tecnology System* , ۲۴ (۳) , ۲۳۳-۲۲۵ .
- Selle , B , & Glasgow , Z . (۱۹۹۸) . *Talking instructional design decisions* (۲nd Edition) . Upper Saddle River , N , Y , : *Merril Publishing* PP ۱۸۴ , ۱۸۶ .
- Skinner , B . F . (۱۹۵۴) . *The science of learning and art of teaching* . *Harvard Education . Review* , ۳۳ , ۳۸۳ _ ۳۸۵ .