

تأثیر آموزش چندرسانه‌ای قرآن بر میزان یادگیری و یادداری درس قرآن دانش آموزان پسر با نیازهای ویژه ذهنی پایه ششم ابتدایی

حسین پناهی^۱ و سعید موسوی پور^۲

^۱ کارشناسی ارشد، علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اراک (نویسنده مسئول)، Hossein.Panahi@yahoo.com

^۲ استادیار، روان‌شناسی، ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اراک

چکیده: پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر چندرسانه‌ای قرآن بر میزان یادگیری و یادداری بخش بخش خواندن کلمات، روخوانی و روان خوانی آیات دانش آموزان پسر با نیازهای ویژه ذهنی پایه ششم ابتدایی شهر اراک انجام شد. روش تحقیق از نوع شبه تجربی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و تعداد شرکت‌کنندگان در پژوهش ۱۸ نفر از دانش آموزان با نیازهای ویژه ذهنی آموزشگاه استثنایی نور بود؛ که به صورت تصادفی به دو گروه ۹ نفره تقسیم شدند. به منظور بررسی تغییرات حاصله، ابتدا یک پیش‌آزمون بر روی هر دو گروه اجرا شد. سپس گروه آزمایش و گروه گواه به مدت دو ماه (۱۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای) به ترتیب تحت آموزش با چندرسانه‌ای و آموزش به روش سنتی قرار گرفتند. بعد از پایان آموزش، از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد. سپس با استفاده از روش تحلیل اندازه‌گیری مکرر و واریانس چند متغیره، تحلیل داده‌ها انجام شد. یافته‌ها نشان دادند در بخش بخش خواندن آیات و روخوانی تفاوت معنی‌داری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها (یادگیری و یادداری) وجود دارد. همچنین تفاوت معناداری در تعامل بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها (یادگیری و یادداری) در بین دو گروه آزمایش و گواه وجود دارد، یعنی گروه در این معناداری نقش دارد. هرچند در هر دو گروه تحت آموزش میزان یادگیری و یادداری از هنگام شروع آموزش بهبود یافته بود اما در مقایسه دو گروه، این گروه تحت آموزش چندرسانه‌ای قرآن بود که نسبت به آموزش سنتی در مؤلفه‌های مورد بررسی موفق‌تر بوده‌اند.

کلمات کلیدی: چندرسانه‌ای آموزشی، قرآن، دانش آموز با نیازهای ویژه ذهنی، یادگیری، یادداری.

The Effects of Multimedia Instruction of Quran on the Learning and Retention of Students with Mental Special Needs

Hossein panahi¹, Saeed Mosavipour²

Master of Educational Sciences, Faculty of Human Science, Arak University

Assistant Professor Psychology. Faculty of Human Science, Arak University

Abstract: The present research was conducted to investigate the instructional effects of Quran educational multimedia on the learning and retention of six grade male students with mental special needs in Arak. The research design of the study was a quasi-experimental, and the participants of the study were 18 students with mental special needs studying at the Noor special education center randomly assigned to two groups of nine. The experimental group was treated with multimedia instruction for two months (18 sessions each 45 minutes) while the control group received no treatment strategy. To assess the results, first a pretest was administered to both groups. After the pretest the experimental group received the treatment and after that a posttest was administered to both groups. The data were then analyzed with repeated measure ANOVA and multivariate variance analysis. Overall, the results of the analyses imply that although in both groups under study the level of learning and intake improved compared with the beginning, the second group which was exposed to multimedia instruction of Quran outperformed the other group with traditional instruction in the indices under investigation in this study. Also, according to multivariate variance analysis, it was found that multimedia use in teaching Quran to students with mental special needs significantly improves the indices of reading the words part by part, reading, compared with the traditional methods.

Keywords: Multimedia instruction, Quran, Students with special mental needs, learning, Retention.

۱- مقدمه

براساس آمارهای جهانی ۲ تا ۲,۵ درصد کودکان هر جامعه‌ای را کودکان با نیازهای ویژه ذهنی تشکیل می‌دهد [۱]. عقب‌ماندگی ذهنی ناتوانی است با محدودیت‌های معنادار در کارکرد هوشی و رفتار سازشی؛ به‌گونه‌ای که رفتار سازشی به‌صورت مهارت‌های سازشی مفهومی، اجتماعی، و عملی بیان می‌شود. این ناتوانی قبل از سن ۱۸ سالگی شروع می‌شود [۲]. طبقه‌بندی‌های مختلفی از عقب‌ماندگی ذهنی صورت گرفته که یکی از مهم‌ترین آن‌ها، طبقه‌بندی متخصصان آموزش و پرورش می‌باشد که به سه گروه آموزش‌پذیر، تربیت‌پذیر و حمایت‌پذیر تقسیم می‌کنند [۳]. عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر به کسی اطلاق می‌شود که بر اساس آزمون‌های هوشی، هوش‌بهری بین ۵۵-۵۰ تا ۷۵-۷۰ را نشان دهد و لحاظ دانستن لغات، درک مفاهیم ضعیف هستند، از لحاظ عاطفی واکنش‌های لازم را به دست نمی‌آورند، تمرکز دقت در آن‌ها محدود است و برای یادگیری انگیزه‌ای از خود نشان نمی‌دهند که شاید به علت شکست‌هایی باشد که در جریان یادگیری با آن‌ها مواجه‌اند [۴].

با توجه به تعریف‌های ارائه‌شده در این مقاله هر جا صحبت از کودکان با نیازهای ویژه ذهنی به میان آمده است، منظور کودکان عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر می‌باشد. تحقیقات نشان داده است که کودکان با نیازهای ویژه ذهنی قادر به فراگیری حداقل اطلاعات عمومی و دروس رسمی کلاس مثل خواندن، نوشتن، حساب کردن و مهارت‌های حرفه‌وفن هستند [۵]. همچنین رشد زبان در کودکان با نیازهای ویژه ذهنی کمی آهسته‌تر از کودکان عادی است و این به دلیل توانایی شناختی محدود آن‌ها می‌باشد [۶].

آموزش قرآن به کودکان با نیازهای ویژه ذهنی مانند هر علم دیگری نیاز به شناسایی و به‌کارگیری اصول و روش‌های صحیح و کارآمد و مؤثر دارد؛ بنابراین، همان‌گونه که شناخت خصوصیات و توانایی‌های کودکان در بهینه‌سازی آموزش قرآن امری ضروری است، شناخت اصول و روش‌های مربوط به آموزش قرآن به کودکان استثنایی نیز ضرورت دارد. بدین ترتیب که اگر آموزش

قرآن به دانش‌آموزان بدون توجه به اصول و روش‌های آموزشی انجام پذیرد، مصداق این سخن امام صادق (ع) خواهد بود که: «العاملُ علی غیر بصیرة کالسائر علی غیر الطریق، و لا یزیدُهُ سُرعة السیر من الطریق إلا بُعداً». کسی که بدون بصیرت دست به انجام کاری می‌زند، مانند رونده در بی‌راه‌های است که هر چه سرعتش بیشتر باشد، از مقصد دورتر خواهد شد [۷]. جلسات آموزشی برای کودکان با نیازهای ویژه ذهنی باید به‌گونه‌ای باشد که بازخورد صحیح یا غلط بودن پاسخ آن‌ها ارائه شود، فرصت تمرین و تکرار لازم تا زمان فراگیری کامل به آن‌ها داده شود، شرایطی اتخاذ شود که آن‌ها بتوانند به تجربیات موفقیت‌آمیز دست یابند، و از محرک‌های بصری به‌منظور عینی کردن تفکر و ساده کردن مطالب استفاده شود [۸]. بهترین شیوه ارائه قرآن به کودکان با نیازهای ویژه ذهنی ارائه سوره‌های کوچک و کمک به آن‌ها برای قرائت و حفظ آن است و باید از ارائه محتوای حجیم به آن‌ها خودداری کرد و به‌جای آن در روند آموزشی به تکرار و تقویت حافظه آن‌ها پرداخت. رده‌های درس سنتی، دارای اثربخشی چندانی نیستند، زیرا وابسته به زمان و مکان خاص هستند و نمی‌توان بافت واقعی و مناسب برای یادگیری فراهم کنند. متن‌های چاپی نیز به سبب محدودیت‌های خاص که چیزی بیش از متن، تصویر و طرح خطی نیست، مشکل‌آفرین‌اند [۹]. آموزش مبتنی بر رایانه، به دلیل طراحی گرافیکی که دارد توانایی ارائه آموزش به شکلی که آموزش سنتی چنین توانی را در ارائه ندارد، دارا می‌باشد [۱۰]. فناوری اطلاعات و ارتباطات با دارا بودن ویژگی‌هایی همچون انفرادی کردن آموزش و تطبیق آموزش با نیازها و ویژگی‌های فراگیران می‌تواند نقش مهمی را در شکل‌گیری دانش و مهارت دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ایفا کند [۱۱]. به همین دلیل پیدایش رایانه، بر استقبال از چند رسانه‌ای‌ها تأثیر چشم‌گیری گذاشته و باعث شده که تأثیرات آن‌ها در نظام آموزشی به‌ویژه در فرایند یاددهی و یادگیری مورد توجه قرار گرفته و آموزش سنتی را دست‌خوش تغییرات اساسی کند [۱۲].

اسمیت، (۲۰۰۲) و گراهام و هوساین (۲۰۰۶) چند رسانه‌ای را به‌صورت یکپارچه کردن متن، صدا و نوع

نتایج تحقیق بذرافشان و همکاران (۲۰۱۴) نیز، با عنوان بررسی اثر آموزش از طریق محتوای الکترونیکی (چندرسانه‌ای آموزشی) بر یادگیری درس علوم پایه ششم دانش‌آموزان دختر آسیب‌دیده شنوایی حاکی از آن است که به‌کارگیری چندرسانه‌ای آموزشی در بهبود یادگیری درس علوم دانش‌آموزان آسیب‌دیده شنوایی مؤثر بوده است [۱۹].

نتایج تحقیق زارعی زوارکی و غریبی (۲۰۱۲) با عنوان تأثیر آموزش چندرسانه‌ای بر میزان یادگیری و یادداری ریاضی دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی پایه چهارم شهر اراک حاکی از آن است که چندرسانه‌ای آموزش ریاضی بر یادگیری و یادداری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش پذیر پایه چهارم ابتدایی تأثیرگذار بوده است [۲۰].

حدادیان چقایی، موسوی پور و سیفی (۲۰۱۲) پژوهشی تحت عنوان تأثیر استفاده از چندرسانه‌ای آموزشی ریاضی، خودتنظیمی و یادگیری دانش‌آموزان دختر پایه اول متوسطه هنرستان هرسین انجام دادند. نتایج این پژوهش، عدم برتری عملکرد درسی و همچنین میزان اضطراب و خودتنظیمی دانش‌آموزانی را که با استفاده از نرم‌افزار آموزش ریاضی، تحت آموزش بوده‌اند نشان داد [۲۱].

امیری (۲۰۱۰) در تحقیق خود با عنوان تولید چندرسانه‌ای آموزشی علوم تجربی و تأثیر آن بر میزان یادگیری و یادداری دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی به این نتیجه رسید که آموزش با استفاده از چندرسانه‌ای تولیدشده در یادگیری علوم تجربی دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی تأثیر معناداری داشته است [۲۲].

ملکیان و نادری (۲۰۱۲) پژوهشی عنوان تأثیر روش آموزش برنامه‌ای شاخه‌ای و تمرین و تکرار در بهبود مشکل ویژه یادگیری دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی در شهر کرمانشاه انجام دادند. نتیجه این تحقیق نشان داد که روش آموزش برنامه‌ای شاخه‌ای موجب بهبود عملکرد دانش‌آموزان دارای مشکل ریاضی نسبت به گروه کنترل می‌شود [۲۳].

آچا (۲۰۰۹) در پژوهشی، اثربخشی برنامه‌های چندرسانه‌ای را در یادگیری لغات در مورد کودکان مورد

گرافیک و محیط یادگیری به‌صورت پیوسته، در یک محیط اطلاعات دیجیتال تعریف کرده‌اند [۱۳]. به بیان دیگر، چندرسانه‌ای آموزشی مبتنی بر رایانه عبارت است از هر ترکیبی از متن، گرافیک، صدا، انیمیشن و تصویرهای متحرک و ویدئویی که از طریق رایانه یا سایر تجهیزات الکترونیکی، در اختیار کاربر قرار می‌گیرد [۱۴]. استفاده از چندرسانه‌ای آموزشی باعث می‌شود متوسط زمان یادگیری به میزان زیادی کاهش یابد و سطح پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بیش از یک انحراف استاندارد بالاتر افزایش یابد [۱۵]. موک و دیگران (۲۰۰۰) نشان داده‌اند که چند رسانه‌ای‌ها فرصت مناسبی برای یادگیرندگان فراهم می‌آورد و با بالا بردن انگیزش یادگیری، آنان را قادر می‌سازد تا در موقعیت‌های چالش آمیز به فعالیت پرداخته و به حل مسائل پیچیده مشغول شوند [۱۶]. همچنین ارکان و اکویونلر (۲۰۰۸) طی پژوهشی که انجام دادند به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین مزیت چندرسانه‌ای دستیابی سریع به اطلاعات و فراهم‌سازی بازخورد است و هدف اصلی استفاده از چندرسانه‌ای کمک به یادگیری دانش‌آموزان می‌باشد [۱۳].

هرچند نگارندگان تحقیقی مشابه با پژوهش حاضر را نیافتند اما در حیطه نقش چند رسانه‌ای‌های آموزشی و تأثیر آن تحقیقاتی انجام شده است از جمله:

نتایج تحقیق بهنام مقدم (۲۰۱۴)، با عنوان تأثیر چندرسانه‌ای آموزشی مطالعات اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی و رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی آموزش پذیر 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 به‌طور معنی‌داری اثربخش بوده است [۱۷].

نتایج تحقیق عظیمی و موسوی پور (۲۰۱۴)، با عنوان تولید چندرسانه‌ای آموزشی دیکته‌یار و اثربخشی آن بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری املا پایه دوم ابتدایی شهر اراک حاکی از آن است که چندرسانه‌ای آموزشی دیکته‌یار بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری تأثیرگذار بوده است [۱۸].

می‌دهد و فراگیران می‌توانند در صورت نیاز درس را تکرار کنند بدون این‌که نیازی به معلمی داشته باشند [۲۷].

۲- خودپویی: برنامه‌های چندرسانه‌ای به دلیل برخورداری از ویژگی خودپویی از ورق زدن کتاب‌های درسی مدرسه فراتر هستند [۲۸].

۳- محتوای غنی: برنامه‌های چندرسانه‌ای از نظر مطالب و محتواهای گوناگون بسیار غنی هستند [۲۷].

۴- تعاملی بودن: فراگیران با برنامه‌های چندرسانه‌ای به این دلیل در حال تعامل هستند که با زدن ماوس در یک صفحه یک نماد و یا تصویر در کامپیوتر نمایان می‌شود [۲۸].

۵- تمرینات بی‌شمار: فراگیران از طریق کامپیوتر فرصت بیشتری برای حل مسائل دارند [۲۷].

۶- توانایی پاسخ‌گویی به نیازهای افراد: برای فراگیران کند و برای کسانی که امکان رفتن به کتابخانه را ندارند و یا برای افراد تیزهوش، چندرسانه‌ای کاربردهای زیادی دارد [۲۸].

۷- کنترل گام‌های یادگیری: چند رسانه‌ای‌های کامپیوتری به فراگیران اجازه می‌دهند تا به صورت فردی و بر اساس گام‌های یادگیری پیش روند [۲۷].

محققان با آگاهی از ویژگی چند رسانه‌ای‌ها که در بالا بیان شد همچنین به دلیل این‌که درس غیرفارسی بودن درس قرآن و سخت بودن آموزش آن، همچنین تأثیر آرام‌بخش قرآن بر دانش آموزان با نیازهای ویژه ذهنی، درس قرآن را جهت تولید چندرسانه‌ای و بررسی تأثیر آن بر یادگیری و یادداری این دانش آموزان انتخاب نمودند.

۲- روش تحقیق

این پژوهش از نوع کاربردی است و طرح پژوهش حاضر شبه تجربی با استفاده از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل خواهد بود.

شرکت‌کنندگان در این پژوهش دانش‌آموزان پسر با نیازهای ویژه ذهنی پایه ششم ابتدایی آموزشگاه استثنایی نور شهر اراک بودند که تعداد آن‌ها ۱۸ نفر بود. در این پژوهش، پس از تولید نرم‌افزار آموزش قرآن توسط محققان، جهت سنجش یادگیری و یادداری دانش‌آموزان

بررسی قرار داده است. نتایج نشان داد که فراخوانی ترجمه کلمه برای کودکانی که یادداشتهای شفاهی را دریافت کرده بودند از دو گروه دیگر بهتر بود. یافته‌ها در این پژوهش در تأیید تحقیقات قبلی در مورد بازشناختی محیط‌های یادگیری الکترونیک نشان داد که محدود شدن حافظه کاری مانعی است برای فرایندهای یادگیری کودکان و این چالشی برای طراحی برنامه‌های چندرسانه‌ای و یادگیری خودتنظیمی آنان است [۲۴].

پوپر اسرت و کرکون (۲۰۰۹) در پژوهشی سیستم‌های حمایتی چندرسانه‌ای آموزشی را برای دانش‌آموزان ناشنوا مورد ارزیابی قرار داد. از نگاه آن‌ها استفاده از برنامه‌های چندرسانه‌ای با عنوان ابزار آموزش به خصوص برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه مناسب است؛ و با توجه به کاربرد شخصی دانش‌آموزان از آن، به آن‌ها اجازه می‌دهد که سرعت فرایند یادگیری را کنترل کنند و به آن‌ها انگیزه می‌دهد. هدف از این پژوهش بررسی میزان اثربخشی سیستم‌های چندرسانه‌ای در فرایند یاددهی-یادگیری در مقایسه با کتاب درسی سنتی بر یادگیری با استفاده از تکنولوژی چندرسانه‌ای بود. این پژوهش سه مطالعه تجربی از دانش‌آموزان ناشنوا تا بلندی که در حال یادگیری املای انگشتی به شیوه آمریکایی بودند را در بر می‌گیرد. شواهد نشان داد که یادگیری از چندرسانه‌ای در فرایند یاددهی-یادگیری از روش‌های سنتی مؤثرتر است [۲۵].

لیو (۲۰۰۷) طی پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش به کمک رایانه در مقایسه با آموزش به شیوه متداول به این نتیجه رسید که آموزش به کمک رایانه نسبت به آموزش سنتی اثربخش‌تر است [۲۶].

به این ترتیب هدف پژوهش حاضر عبارت بود از بررسی تأثیر استفاده از چندرسانه‌ای آموزش قرآن بر میزان یادگیری و یادداری درس قرآن در مؤلفه‌های بخش بخش خواندن، روخوانی و روان‌خوانی در دانش‌آموزان پسر پایه ششم ابتدایی شهر اراک.

ویژگی‌های چندرسانه‌ای آموزشی مناسب عبارتند از:

۱- انعطاف‌پذیری: برنامه‌های کامپیوتری امکان انتخاب دلخواه موضوعات از طریق کلیک کردن بر روی منوها را

تأثیر آموزش چندرسانه‌ای قرآن بر میزان ...

جدول ۱-۴ مقایسه دو گروه تحت آموزش سنتی و چندرسانه‌ای به صورت مستقل در پیش‌آزمون مؤلفه بخش خواندن کلمات

مجذوراتا	سطح معناداری	میانگین	تعداد	گروه
۰/۰۵۳	۰/۳۶۰	۱۱/۱۱	۹	چندرسانه‌ای
		۱۲/۳۳	۹	گروه آموزش سنتی

با توجه به جدول ۱-۴ اختلاف آماری معناداری در پیش‌آزمون گروه‌ها در مؤلفه بخش خواندن کلمات وجود ندارد.

جدول ۲-۴ آزمون‌های چند متغیره بر اساس مدل‌های پیش‌بینی آماری مؤلفه بخش خواندن کلمات (تحلیل اندازه‌گیری مکرر)

سطح معناداری	درجه آزادی	F	مدل‌های پیش‌بینی آماری	
۰/۰۰۰	۲	۳۰/۸۱	اثر پیلای	بخش خواندن کلمات
			ویلکس لامبدا	
			اثر هتلینگ	
۰/۰۰۰	۲	۳۰/۸۱	معیار بزرگ‌ترین ریشه روی	تامل بخش خواندن کلمات *
			اثر پیلای	
			ویلکس لامبدا	
۰/۰۰۶	۲	۷/۱۹	اثر هتلینگ	گروه
			معیار بزرگ‌ترین ریشه روی	
			اثر پیلای	

با توجه به جدول ۲-۴ اختلاف آماری معنی‌داری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها (یادگیری و یادداری) در مؤلفه بخش خواندن آیات وجود دارد ($P=0/000$). همچنین اختلاف آماری معناداری در تعامل بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها (یادگیری و یادداری) در بین دو گروه وجود دارد؛ یعنی گروه در این معناداری نقش دارد ($P=0/006$).

با توجه به شکل ۱-۴ اگرچه بین میانگین داده‌های پیش‌آزمون، یادگیری و یادداری گروه آموزش سنتی در مؤلفه بخش خواندن آیات، پیشرفت وجود داشته است، اما گروهی که توسط چندرسانه‌ای قرآن آموزش دیده بودند از نظر رشد میانگین، معدل بالاتری را کسب کرده بودند.

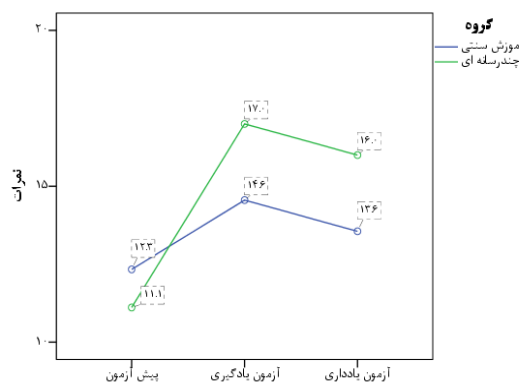
در درس قرآن، یک چک‌لیست استاندارد شده با مشورت و تأیید اساتید و کارشناسان و معلمان مرکز آموزشی استثنایی نور و سرگروه‌های آموزشی ناحیه، بر اساس اهداف آموزشی و محتوای درس‌های کتاب قرآن تهیه و تنظیم شد. سوالات این چک‌لیست به گونه‌ای انتخاب شد که تمامی اهداف کتاب و اهداف محققان را در برداشته باشد. بعد از تهیه چک‌لیست ابتدا پیش‌آزمون بر روی دو گروه انجام شد. روایی صوری و محتوایی آزمون پس از ارائه به استادان و متخصصان و اصلاحات پیشنهادی مورد تأیید قرار گرفت. پایایی آزمون نیز با استفاده از نرم‌افزار SPSS برآورد و آلفای کرون باخ (۰,۹۸) مناسب بود. سپس یکی از دو کلاس به صورت تصادفی به عنوان گروه آزمایش و کلاس دیگر به عنوان گروه گواه انتخاب شدند. پس از اجرای پیش‌آزمون، گروه آزمایش در معرض متغیر مستقل (۱۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۳ ماه) با استفاده از چندرسانه‌ای محقق ساخته و گروه گواه در معرض آموزش سنتی قرار گرفتند، سپس از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد و بعد از گذشت زمان دو هفته پس‌آزمون دوم با هدف اندازه‌گیری یادداری اجرا گردید. در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی، نظیر محاسبه میانگین، انحراف استاندارد و واریانس استفاده شده است. همچنین از روش‌های آمار استنباطی، تحلیل اندازه‌گیری مکرر، به منظور مقایسه داده‌های به دست آمده از دو گروه آزمایش و کنترل بهره گرفته شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت توصیفی و استنباطی نیز از نرم‌افزار spss استفاده شده است.

۳- نتایج و بحث

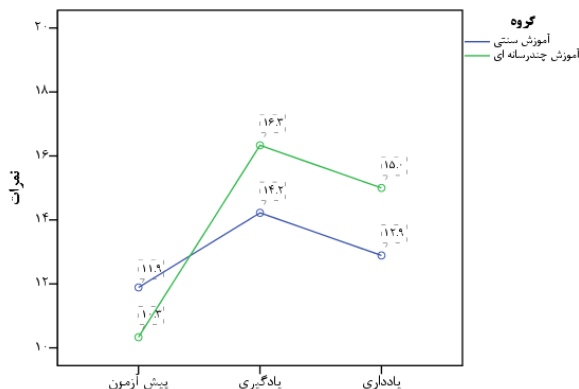
به منظور دستیابی به اهداف کلی پژوهش هر یک از مؤلفه‌های مورد نظر به تفکیک تحلیل شدند: الف) استفاده از چندرسانه‌ای آموزشی قرآن بر میزان یادگیری و یادداری درس قرآن در مؤلفه بخش خواندن کلمات دانش‌آموزان پسر با نیازهای ویژه ذهنی تأثیر دارد.

جدول ۴-۴ آزمون‌های چند متغیره بر اساس مدل‌های پیش‌بینی آماری مؤلفه‌ی روخوانی آیات (تحلیل اندازه‌گیری مکرر)

سطح معناداری	درجه آزادی	F	مدل‌های پیش‌بینی آماری	گروه
۰/۰۰۰	۲	۴۸/۸۶۷	اثر پیلایی	روخوانی آیات قرآن
۰/۰۰۰	۲	۴۸/۸۶۷	ویلکس لامبدا	
۰/۰۰۰	۲	۴۸/۸۶۷	اثر هتلینگ	
۰/۰۰۰	۲	۴۸/۸۶۷	معیار بزرگ‌ترین ریشه روی	
۰/۰۰۰	۲	۱۴/۱۸۰	اثر پیلایی	روخوانی آیات قرآن* گروه
۰/۰۰۰	۲	۱۴/۱۸۰	ویلکس لامبدا	
۰/۰۰۰	۲	۱۴/۱۸۰	اثر هتلینگ	
۰/۰۰۰	۲	۱۴/۱۸۰	معیار بزرگ‌ترین ریشه روی	



شکل ۴-۱ مقایسه روند تغییر میانگین نمرات بخش بخش خواندن کلمات در سه مرحله پیش‌آزمون، یادگیری و یادداری در دو گروه



شکل ۴-۲ مقایسه روند تغییر میانگین نمرات روخوانی آیات در سه مرحله پیش‌آزمون، یادگیری و یادداری در دو گروه

با توجه به شکل ۴-۲ اگرچه بین میانگین داده‌های پیش‌آزمون، یادگیری و یادداری گروه آموزش سنتی در مؤلفه‌ی روخوانی آیات، پیشرفت وجود داشته است، اما گروهی که توسط چندرسانه‌ای آموزش دیده بودند از نظر رشد میانگین، معدل بالاتری را کسب کرده بودند.

مطابق جداول ۴-۳، ۴-۴ و شکل ۴-۲ هرچند در هر دو گروه تحت آموزش میزان یادگیری و یادداری از هنگام شروع آموزش بهبود یافته است اما در مقایسه دو گروه، این گروه تحت آموزش چندرسانه‌ای قرآن بودند که نسبت به آموزش سنتی در مؤلفه‌ی روخوانی آیات موفق‌تر بوده‌اند.

ج) استفاده از چندرسانه‌ای آموزشی قرآن بر میزان یادگیری و یادداری درس قرآن در مؤلفه‌ی روان‌خوانی آیات دانش‌آموزان پسر با نیازهای ویژه ذهنی تأثیر دارد.

مطابق جداول ۴-۱، ۴-۲ و شکل ۴-۱ هرچند در هر دو گروه تحت آموزش میزان یادگیری و یادداری از هنگام شروع آموزش بهبود یافته است اما در مقایسه دو گروه، این گروه تحت آموزش چندرسانه‌ای قرآن بود که نسبت به آموزش سنتی در مؤلفه‌ی بخش بخش خواندن کلمات قرآنی موفق‌تر بوده‌اند.

ب) استفاده از چندرسانه‌ای آموزشی قرآن بر میزان یادگیری و یادداری درس قرآن در مؤلفه‌ی روخوانی آیات دانش‌آموزان پسر با نیازهای ویژه ذهنی تأثیر دارد.

جدول ۴-۳ مقایسه دو گروه تحت آموزش سنتی و چندرسانه‌ای به صورت مستقل در پیش‌آزمون مؤلفه‌ی روخوانی آیات

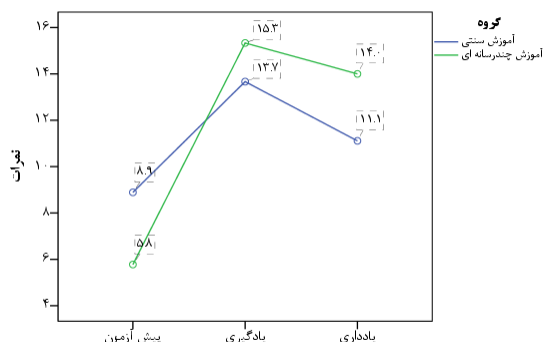
مجدور انا	سطح معناداری	میانگین	تعداد	گروه
۰/۰۷۱	۰/۲۸۶	۱۰/۳۳۳	۹	چندرسانه‌ای
		۱۱/۸۸۹	۹	گروه آموزش سنتی

با توجه به جدول ۴-۳ اختلاف آماری معناداری در پیش‌آزمون گروه‌ها در مؤلفه‌ی روخوانی آیات وجود ندارد.

با توجه به جدول ۴-۴ اختلاف آماری معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها (یادگیری و یادداری) مؤلفه روخوانی آیات وجود دارد ($P=۰/۰۰۰$). همچنین اختلاف آماری معناداری در تعامل بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها (یادگیری و یادداری) در بین دو گروه وجود دارد؛ یعنی گروه در این معناداری نقش دارد ($P=۰/۰۰۰$).

تأثیر آموزش چندرسانه‌ای قرآن بر میزان ...

این گروه تحت آموزش چندرسانه‌ای قرآن بود که نسبت به آموزش سنتی در مؤلفه بخش روان‌خوانی آیات موفق‌تر بوده‌اند.



شکل ۳-۴ مقایسه روند تغییر میانگین نمرات روان‌خوانی آیات در سه مرحله پیش آزمون، یادگیری و یادداری در دو گروه

۴- نتیجه‌گیری

زمانی که آموزش قرآن از طریق چندرسانه‌ای به کودکان با نیازهای ویژه ذهنی آموزش داده می‌شود، ویژگی‌های منحصر به فرد چندرسانه‌ای (رنگ نوشته‌ها، صوت و موسیقی کلمات و غیره) انگیزه فراوانی به کودکان می‌داد و کودکان با اشتیاق زیادی در جریان یادگیری فعال بودند. در گروه آموزش به روش سنتی نیز معلم به تنهایی و به سختی می‌توانست کودکان را نسبت به یادگیری مشتاق کند. آموزش با چند رسانه‌ای‌های آموزشی، بهتر از شیوه‌های سنتی قادر به افزایش یادگیری در دانش‌آموزان با نیازهای ویژه ذهنی هستند. این ارتقا در گروه چندرسانه‌ای به علت روشن بودن توضیحات درس، ارائه مطالب به صورت سازمان‌دهی شده، فعال و درگیر بودن فراگیران با موضوع درس در هنگام مطالعه، بهره‌گیری کاربر از امکانات صوتی و تصویری و فراهم بودن فرصت تمرین و تکرار بیشتر در زمان کمتر برای دانش‌آموزان می‌باشد؛ از این رو مطالبی که به این شیوه یاد گرفته می‌شود به مدت طولانی در حافظه باقی می‌ماند.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود، استفاده از نرم‌افزار چندرسانه‌ای آموزشی قرآن برای آموزش درس قرآن ششم ابتدایی مورد توجه معلمان مدارس استثنایی قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود،

جدول ۵-۴ مقایسه دو گروه تحت آموزش سنتی و چندرسانه‌ای به صورت مستقل در پیش‌آزمون مؤلفه روان‌خوانی آیات

مجدور انا	سطح معناداری	میانگین	تعداد	گروه چندرسانه‌ای
۰/۱۴۷	۰/۱۱۶	۵/۷۷۸	۹	گروه سنتی
		۸/۸۸۹	۹	گروه آموزش سنتی

با توجه به جدول ۵-۴ اختلاف آماری معناداری در پیش‌آزمون گروه‌ها در مؤلفه روان‌خوانی آیات وجود ندارد.

جدول ۶-۴ آزمون‌های چند متغیره بر اساس مدل‌های پیش‌بینی آماری مؤلفه روان‌خوانی آیات (تحلیل اندازه‌گیری مکرر)

سطح معناداری	درجه آزادی	F	مدل‌های پیش‌بینی آماری	گروه
۰/۰۰۰	۲	۷۹/۷۳۴	اثر پیلایی	روان‌خوانی آیات
۰/۰۰۰	۲	۷۹/۷۳۴	ویلکس لامبدا	
۰/۰۰۰	۲	۷۹/۷۳۴	اثر هتلینگ	
۰/۰۰۰	۲	۷۹/۷۳۴	معیار بزرگ‌ترین ریشه روی	
۰/۰۰۸	۲	۶/۸۲۳	اثر پیلایی	روان‌خوانی آیات * گروه
۰/۰۰۸	۲	۶/۸۲۳	ویلکس لامبدا	
۰/۰۰۸	۲	۶/۸۲۳	اثر هتلینگ	
۰/۰۰۸	۲	۶/۸۲۳	معیار بزرگ‌ترین ریشه روی	

با توجه به جدول ۶-۴ اختلاف آماری معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها (یادگیری و یادداری) در مؤلفه بخش خواندن آیات وجود دارد ($P=0/000$). همچنین اختلاف آماری معناداری در تعامل بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها (یادگیری و یادداری) در بین دو گروه وجود دارد؛ یعنی گروه در این معناداری نقش دارد ($P=0/008$).

با توجه به شکل ۳-۴ اگرچه بین میانگین داده‌های پیش‌آزمون، یادگیری و یادداری گروه آموزش سنتی در مؤلفه روان‌خوانی، پیشرفت وجود داشته است، اما گروهی که توسط چندرسانه‌ای آموزش دیده بودند از نظر رشد میانگین، معدل بالاتری را کسب کرده بودند.

مطابق جداول ۵-۴، ۶-۴ و شکل ۳-۴ هرچند در هر دو گروه تحت آموزش میزان یادگیری و یادداری از هنگام شروع آموزش بهبود یافته است اما در مقایسه دو گروه،

- in educational science*, Vol. 1, No. 2, pp. 2-21. [In Persian].
- [10] Hoppe, S. E. (2004). Improving Transition Behavior in Student with Disabilities Using a Multimedia Personal Development Program: check and connect. *Tech trends*, 48 (6), 43-46.
- [11] Adam, T., & tatnall A. (2010). Use Of ICT To Assist Student With Learning Difficulties: An Actor-network Analysis. *IFIP advances in information and communication technology*, 324, 1-11, DOI: 10, 1007/978-3-642-15378-5_1.
- [12] Garrison, D.R. and Anderson, T. (2005). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. (Translation of zareii zavaraki & Safaei Moghaddam). Tehran: olom va fonon (The date of publication in the original language 2004). [In Persian].
- [13] Arkun, S. Akkoyunlu, S. (2008). A Study on the development process of a multimedia learning environment according ADDIE model and students' opinions of the multimedia learning environment. *Haceptep University, Faculty of Education, Department of Computer. Tech, Ankara, Turkey. Interactive Educational Multimedia*. [On line] Available in: <http://www.ub.edu/multimedia/learn>
- [14] Key Nejad, H. (2009). Multimedia as tools for educational technology. *2nd symposium of analysis of practical instructions*. 28 & 29 February 2009. [In Persian].
- [15] Amir Teymoori. M.H. (2015) *Educational message design*. Tehran: Samt. [In Persian].
- [16] Razavi, A. (2015). New topics in educational technology. *Chamran University Publications*. [In Persian].
- [17] Behnam moghaddam, M. (2014). *Sociology multimedia design and its effects on the educational development of mental special needs female 5th grade students in Arak during 1392-93*. MA Thesis, Arak University. [In Persian].
- [18] Azimi, E & Mosavipour, S. (2014). Dictation multimedia design and its effects on the educational progress of 2nd grade learning difficulty students in Arak. *Learning Disability Quarterly*, Vol. 4, No., 1, pp.73-88. [In Persian].
- سازمان آموزش و پرورش استثنایی استان مرکزی، درس آموزش قرآن پایه ششم ابتدایی را بر اساس از نرم افزار چندرسانه‌ای تولید شده در این پژوهش در اولویت قرار دهد. پیشنهاد می‌شود تحقیقاتی مشابه این تحقیق در گروه‌های سنی دیگر انجام شود، چراکه دانش‌آموزان بسیار مشتاقانه در رده‌های مربوط برای آموزش قرآن حاضر می‌شدند. همچنین پیشنهاد می‌شود تحقیقاتی مشابه این تحقیق در جنس دختر انجام شود یا نمونه مورد پژوهش از هر دو جنس تشکیل شده باشد تا تعمیم‌پذیری نتایج بهتر گردد.

منابع

- [1] Eshwer B. K. (2011). Normal Childhood's Response to Childhood of Mentally Challenged: Aspirations and Ground Reality of Mentally Challenged Children. [On line] Available in: http://www.cry.org/resources/pdf/NCR RF/Eshwar_Kale_2010_Report.pdf
- [2] Gobari Bonab & Hossein Khan Zadeh Firoz Jah, A. (2009). *Psychology and the education of mentally deficient children*. Tehran: Dnjeh. [In Persian].
- [3] Exceptional Education. (2014). *an evaluation of the Special Needs Education Organization in the last two years*. Tehran: Faraz Andish Sabz. [In Persian].
- [4] Milani Far, B. (2015). *Psychology of young adults and children with mental deficiencies*. Tehran: ghods. [In Persian].
- [5] Mehr Mohammadi, M. (2000). The characteristics of students with mental deficiencies. *Teacher Progress*, No.124, pp. 20-24. [In Persian].
- [6] Ganji, M. (2015). *Psychology of Exceptional children based on DSSM-5*. Tehran: Savalan. [In Persian].
- [7] Ahmadi, A. (2013). Innovations in improving religious attitudes in mental special needs students. *Journal of Exceptional Education*, vol. 3, No. 116, pp. 47-53. [In Persian].
- [8] Garnet, K.)1998). Defferent type of math learning problem. Available in: <http://www.Idonline.org/article/5896>
- [9] Safarian, S; Fallah, V & Mir Hosseini, H. (2010). A comparison of multimedia instruction and traditional instruction of math. *Information and communication*

- [19] Bazrafshan, S; Alikhani, M & Rastgar pour. H. (2014). The effect of electronic education on the 6th grade female students. *Journal of Exceptional Education*. Vol. 3, No. 125, pp. 17-21. [In Persian].
- [20] Zarei zavaraki, E & gharibi, F. (2012). The effect of multimedia on maty learning and retention in 4th grade special needs students in Arak. *Journal of Psychology of Exceptional individuals*, vol. 3, No, 5, pp. 1-19. [In Persian].
- [21] Hadadian Choghaee, F., Mousavi Poor, S., Seify. M. (2012). Effect of math multimedia teaching on mathematics self-regulation and learning in the first grade Students of secondary school. *Journal of educational technology*. [On line] Available in: <http://www.elixirpublishers.com>
- [22] Amiri. F. (2010). *Science educational multimedia and its effects on the amount of learning and retention of female 3rd grade special needs students*. MA thesis Educational Science and Psychology, Arak University. [In Persian].
- [23] Malekian, F., Nadi, M. (2012). The effect of program learning on learning and retention of mathematics among the fifth step students affected with learning diabitities in kermashah city. *Journal of procedia – Social and behavioral soiences*. 46, 785-789.
- [24] Acha. J. (2009). The effectiveness of multimedia programs in children's vocabulary learning. *British journal of educational technology*. London: Jan 2009. Vol 40. Iss 1. Pg 23. Available online at <http://ProQuest.com>.
- [25] Poobrasert. O, Cercone. N (2009) evaluation of educational multimedia support system for student with deafness. *Journal of educational m and hypermedia. Norfolk*. 2009. Vol 18. Iss I. pg 71 available online at <http://proQuest.com>.
- [26] Liao, Y.C. (2007). Effects of computer-assisted instruction on students-achievement in Taiwan: Ameta-analysis. *Journal of Computer & Education*. 48, 216-233.
- [27] Ebrahimi, Z. (2004). *The comparison of the effect of interactive (CD) and non-interactive (Recordings) media on the speed, accuracy and viability of math learning on female first year students in the secondary school of district 17 of Tehran during 1381-82*. MA Thesis, Allame Tabatabaei University. [In Persian].
- [28] Zofan, S. H & Lotfi Pour, K. H. (2008). *Educational media for the classroom*. Tehran: Iran Publication. [In Persian].