

تأثیر چندرسانه‌ای آموزشی بر یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر^۱

اسماعیل اصلانی*^۲، اسماعیل زارعی زوارکی^۳

فناوری آموزش و یادگیری

سال سوم، شماره ۱۱، تابستان ۹۶، ص ۱۷ تا ۲۸

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۳/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۰/۲۱

چکیده:

پژوهش حاضر، با هدف بررسی تأثیر آموزش چندرسانه‌ای بر رشد مهارت‌های یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر پایه اول دبیرستان شهر تهران، صورت پذیرفته است. روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی و جامعه آماری، شامل کلیه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در مقطع اول دبیرستان شهر تهران بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای ۱۲ نفر از دانش‌آموزان انتخاب و به صورت تصادفی در گروه کنترل و آزمایش قرار گرفتند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه یادگیری خودراهبر فیشر و همکاران بود. پس از اجرای پیش‌آزمون بر روی هر دو گروه، متغیر مستقل (آموزش به‌وسیله چندرسانه‌ای) طی شش جلسه بر روی گروه آزمایش اجرا گردید و گروه کنترل نیز به‌دوراز متغیر مستقل قرار گرفت. پس از اتمام آموزش از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد. نتایج این پژوهش نشان داد که گروه آزمایش در مؤلفه رغبت برای یادگیری و خودمدیریتی پیشرفت معنی‌داری را نسبت به گروه کنترل داشتند؛ اما در مؤلفه خودکنترلی بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

واژه‌های کلیدی: چندرسانه‌ای آموزشی، دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر، یادگیری خودراهبر

۱. مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد است.

۲. * دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. aslanii1989@gmail.com

۳. دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. ezaraii@yahoo.com

مقدمه

برآوردها حاکی از آن است که سه درصد هر جامعه را افراد کم توان ذهنی تشکیل می دهند. این رقم بالایی به نظر نمی آید، اما در واقع دانش آموزان کم توان ذهنی گروه قابل ملاحظه‌ای از افراد با نیازهای آموزشی ویژه را در نظام مدرسه تشکیل می دهند که به مراتب نسبت به دانش آموزان با آسیب‌های بینایی، شنوایی و ناتوانی‌های جسمی بسیار زیاد هستند (وستود، بی تا). این کودکان برای شکوفا شدن استعدادهای بالقوه‌ای که از آن برخوردارند، به روش‌های تعلیم و تربیت و خدمات ویژه‌ای نیازمندند. در صورتی که شیوه‌های آموزشی مناسب و شرایط تشویق کننده کافی فراهم باشد بسیاری از کودکان کم توان ذهنی می توانند از مطالب آموزشی با موفقیت استفاده کنند (هالاها و کافمن، بی تا). مقایسه میان کودکان دچار ناتوانی ذهنی خفیف که با موفقیت در کلاس‌های عادی بالاتر از مقطع ابتدایی یکپارچه سازی شده‌اند، با کودکانی مشابه که یکپارچه سازی آن‌ها موفقیت آمیز نبوده است نشان می دهد کودکانی که با موفقیت یکپارچه سازی شده‌اند:

- ابتکار عمل و خودراهبری بیشتری در رفتارهای کلاسی داشته‌اند.
 - برای انجام تکالیفی که معلم تعیین می کند زمان مفید بیشتری را صرف می کنند.
 - زمان کمتری را صرف رفتارهای آسیب زنده و نامناسب می کنند.
 - و در آخر نسبت به قوانین و روال کلاس هوشیاری بیشتری نشان می دهند (وستود، بی تا).
- ریشه یادگیری خودراهبر را باید در روان شناسی انسان گرایانه جست و جو کرد. انسان گرایی مکتبی در روان شناسی است. خود آگاهی در مرکز جست و جوی انسان گرایان برای پیدا کردن معنای زندگی قرار دارد. انسان گرایی، انسان و خود آگاهی را در مرکز توجه می داند و باور دارد که اشخاص حق آزادی، خود شکوفایی و رفتار اخلاقی دارند (گنجی، ۱۳۹۲). دیدگاه انسان گرایانه به طور خاص تحت تأثیر آرا و آثار راجرز^۱ و مازلو^۲ بوده است (میلر، ۱۹۹۸). به نظر روان شناسانی مثل مازلو و راجرز لازمه یادگیری معنی دار یا ارزشمند، درگیر کردن تمام وجود فرد است، نه صرفاً فراهم آوردن مطالبی برای حفظ کردن یا

اطلاعاتی برای به خاطر سپردن. توجه به کلیت یادگیرندگان این توانایی را به آنان عطا می‌کند که ویژگی‌های فردی و منحصر به خود را بشناسند و آنچه را که به واسطه‌ی آنها فردی از این بشر تلقی می‌شوند، کشف کنند (آقازاده، ۱۳۹۰). راجرز در سال ۱۹۵۸ کتابی تحت عنوان افکار شخصی درباره‌ی یاددهی یادگیری^۱ منتشر ساخت. وی در این کتاب مفهوم یادگیری خودراهبر را وضع کرد. افکار او در این کتاب بیانگر مفروضاتی هستند که با دیدگاه انسان‌گرایی در ارتباط است. از نظر او یادگیری خودراهبر بر این فرضیه استوار است که افراد در درون خود منابع سرشاری برای خودفهمی و تغییر دادن خود پنداره‌های خود، نگرش‌های پایه خود و دستیابی به رفتارهای خودراهبر دارند. در صورت فراهم شدن فضایی تعریف‌شده از نگرش‌های روان‌شناختی تسهیل‌کننده، این منابع به کار گرفته می‌شوند (میلر، ۱۳۸۹). در معنای کلی آن، یادگیری خودراهبر فرآیندی است که در آن دانش‌آموزان با کمک یا بدون کمک دیگران به تشخیص نیازها، تنظیم اهداف، شناسایی منابع مادی و انسانی برای یادگیری، انتخاب و اجرای راهبردهای مناسب یادگیری و ارزشیابی پیامدهای یادگیری خویش می‌پردازند و ابتکار عمل را به دست می‌گیرند (ناولز، ۱۹۷۵ نقل از نانز و کالف^۲، ۲۰۱۲). ویژگی‌های بسیاری برای یادگیرندگان خودراهبر در ادبیات مربوطه ذکر شده است که برخی از آنها با هم همپوشی دارند. طبق نظر متخصصان یادگیری خودراهبر، خلاصه‌ای از ویژگی‌های افراد خودراهبر به شرح زیر است:

- خودکنترلی: یادگیرندگان خودراهبر افراد کاملاً مستقلی هستند که قادر به تجزیه و تحلیل، برنامه‌ریزی، اجرا و ارزیابی فعالیت‌های یادگیری‌شان به شکل مستقل است.
- خودمدیریتی: یادگیرندگان خودراهبر، قادر به تشخیص موارد موردنیاز خود در طی فرایند یادگیری، ایجاد اهداف یادگیری، کنترل زمان و انرژی خود برای یادگیری و ترتیب دهی بازخوردهای کاری هستند.
- انگیزه و اشتیاق به یادگیری: انگیزه این قبیل افراد به منظور کسب دانش بسیار قوی است.

1. Personal Thought on Teaching & Learning
2. Nantz & Kalf

- حل مسئله به منظور نیل به بهترین نتایج یادگیری: یادگیرندگان خودراهربر از منابع یادگیری موجود، راهبردهای عملی یادگیری برای غلبه بر مشکلاتی در فرایند یادگیری روی می دهند بهره می جویند (یوسفی و گردان‌شکن، ۱۳۸۹).

همچنین در یک مطالعه، استاپ و تینسن^۱ (۲۰۰۸)، پنج عنصر حیاتی برای یادگیری خودراهربر مشخص کردند:

- کنترل یادگیرنده: کنترل بر تصمیمات آموزشی و فرایندهای یادگیری.
- خودتنظیمی راهبردهای یادگیری: مهارت‌هایی که از مدیریت و نظارت بر فرایندهای یادگیری حمایت می کند.
- تأمل و بازخورد^۲: ترکیبی از خودارزیابی و خودسنجی، هم در فرایند یادگیری و هم در عملکردی که به یادگیرنده برای رشد خود بینش می دهد.
- تعامل در محیط‌های اجتماعی: تعامل با دیگران، یادگیرندگان، معلمان و مربیان، به منظور تعیین هدف‌هایی که باید تنظیم شوند، بحث در مورد اینکه این اهداف چطور می توانند به دست آیند و همکاری در طول فرایند یادگیری و کمک خواستن از دیگران.
- تعامل با محیط فیزیکی: تجربه یادگیری را باید در دنیای واقعی تنظیم و باید به زندگی واقعی مربوط باشد.

یادگیری خودراهربر صلاحیتی است که در یک مدت‌زمان طولانی باید آموخته و تمرین شود. مطالعات نشان داده است که صلاحیت یادگیری خودراهربر به خوبی در بسیاری از افراد توسعه نیافته است. این روش را می توان به کمک آموزش‌های مستقیم به دست آورد که در آن یادگیرنده راه و روش یادگیری خودراهربر خود و طراحی محیط یادگیری خود را توسعه می دهد. در این مورد مواد چندرسانه‌ای ها و یا ترکیب آموزش مستقیم و چندرسانه‌ای ها می تواند مؤثر باشد (فریدریش و مندی^۳، ۱۹۹۶ نقل از اندرسون و برینک^۴، ۲۰۱۳). ویژگی‌های خاص چندرسانه‌ای ها مانند تعامل، بازخورد دادن، شبیه‌سازی از زمینه‌های پیچیده و غیره

1. Stubbé & Theunissen
2. reflection
3. Friedrich & Mandy

پشتیبانی است بهینه برای این نوع از یادگیری. (هافر و نیگمان، ۱۹۹۰ نقل از اندرسون و برینک ۲۰۱۳). یادگیری‌های انفرادی کامپیوتری می‌تواند یادگیری خودراهبر را فعال و ترفیع دهد. علاوه بر این، برنامه‌های کاربردی چندرسانه‌ای می‌تواند کارهای گروهی را تسهیل کند. گروه‌های کوچکی از دانش‌آموزان می‌توانند از طریق برنامه‌های کاربردی چندرسانه‌ای با هم کار کنند تا از یکدیگر یاد بگیرند و همچنین مهارت‌های گفتگوی خود را بهبود بخشند. فرصت‌های تعاملی چندرسانه‌ای‌ها منجر به انعطاف‌پذیری بالا می‌شود که می‌تواند برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه مفید باشد از جمله:

- دانش‌آموزان نارساخوان می‌توانند سخنرانی‌های مصنوعی را مورد استفاده قرار دهند تا با محتوا و متون دیجیتال آشنا شوند.

- کودکان مبتلا به طیف اوتیسم، افزایش آگاهی واجی و خواندن کلمه‌ها را با استفاده از چندرسانه‌ای‌ها نشان می‌دهند (هیمان و همکاران، ۱۹۹۵ نقل از اندرسون و برینک، ۲۰۱۳). با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی مشابه در زمینه آموزش مهارت‌های یادگیری خودراهبر به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در ایران انجام نشده است، به برخی پژوهش‌های مشابه در ادامه اشاره می‌شود.

دستگاهی (۱۳۸۵)، پژوهشی با هدف ساخت وسیله آموزشی «رها» به صورت چند حسی، برای افزایش مهارت‌های ترسیم حروف الفبای دانش‌آموزان در دو گروه عادی و کم‌توان ذهنی انجام داد. طبق نتایج به دست آمده، آموزش با استفاده از این روش در افزایش مهارت ترسیم در زمینه حروف الفبا نشان داد که در هر دو گروه عادی و کم‌توان ذهنی مؤثر است. در پژوهشی دیگر که توسط زمانی، سعیدی و عابدی (۱۳۹۰) با هدف بررسی اثربخشی و پایداری تأثیر استفاده از چندرسانه‌ای‌ها بر میزان خودتنظیمی یادگیری و پیشرفت تحصیلی درس ریاضی دانش‌آموزان دختر سال اول دبیرستان انجام گرفت بیانگر این واقعیت بود که پس از آموزش تفاوت معناداری در خصوص خودتنظیمی و عملکرد تحصیلی گروه آزمایش

و گروه کنترل ایجاد شده همچنین گروه آزمایش در آزمون پیگیری نیز توانسته بودند برتری خود را حفظ کنند.

در پژوهشی که توسط پاک نیا، نادى، صفرى و مهدى زاده (۱۳۹۰) با عنوان تأثیر نرم افزار آموزشی طراحی شده بر مبنای فراشناخت بر خود راهبری دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر کرمانشاه صورت گرفت بیانگر این واقعیت بود که تدریس به وسیله این نرم افزار اختلاف معنا دارای را پیرامون مؤلفه های فرعی خود راهبری (خودمدیریتی، رغبت در یادگیری و خودکنترلی) به وجود می آورد.

در پژوهشی دیگر مرادی، شریفی درآمدی و زارعی زوارکی (۱۳۹۲)، پژوهشی با موضوع «تأثیر چندرسانه ای آموزشی بر رشد مهارت های اجتماعی دانش آموزان کم توان ذهنی پایه پنجم ابتدایی شهر تهران» با استفاده از روش پژوهش شبه آزمایشی انجام دادند. به طور کلی، نتایج به دست آمده از این پژوهش، برتری میزان رشد مهارت های اجتماعی دانش آموزانی را نشان داد که مطالب را از طریق چندرسانه ای آموزشی دریافت کردند.

زارعی زوارکی و غریبی (۱۳۹۱) پژوهشی تحت عنوان «تأثیر چندرسانه ای آموزشی بر یادگیری و یادداری مفاهیم ریاضی دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پایه ی چهارم شهر اراک» انجام دادند. روش پژوهش آنها شبه آزمایشی بود و یافته ها نشان داد که میزان یادگیری و یادداری دانش آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه به طور معناداری افزایش یافته است. به طور کلی نتایج به دست آمده از این پژوهش برتری میزان یادگیری و یادداری دانش آموزانی که مطالب را از طریق چندرسانه ای آموزشی دریافت کرده بودند نشان داد.

زارعی زوارکی، علیزاده و جعفرخانی (۱۳۹۱)، با هدف بررسی تأثیر آموزش چندرسانه ای بر یادگیری دانش آموزان کم بینای پایه سوم مقطع راهنمایی، پژوهشی انجام دادند. با استفاده از طرح نیمه آزمایشی، از جامعه آماری دانش آموزان کم بینای پایه سوم مقطع راهنمایی شهر تهران در سال تحصیلی ۸۸-۸۷ نمونه ای به حجم ۲۰ نفر انتخاب شدند که از لحاظ تیزی بینایی و دانش ورودی، مشابه بودند و در دو گروه آزمایش و گواه، به صورت تصادفی گمارده شدند. یافته های حاصل با استفاده از آزمون t مستقل نشان دادند

که میزان یادگیری دانش‌آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه به‌طور معنادار افزایش یافته است.

موسی‌پور و امیری (۱۳۹۳)، پژوهشی با عنوان «تأثیر چندرسانه‌ای آموزشی علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی بر میزان یادگیری و یادداری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی» انجام دادند. روش پژوهش آن‌ها از نوع آزمایشی و جامعه آماری شامل همه دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی کلاس پنجم ابتدایی شهر اراک بود که به‌صورت تمام شمار و تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه تقسیم‌بندی شدند. یافته‌ها نشان داد که میزان یادگیری دانش‌آموزان گروه آزمایش که تحت آموزش به روش چندرسانه‌ای بودند در مقایسه با گروه گواه که تنها آموزش سنتی را تجربه کرده بودند به‌طور معناداری افزایش داشت. همچنین در میزان یادداری دانش‌آموزان گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه تفاوت وجود داشت اما در سطح معناداری تأیید نشد. نتایج به‌دست‌آمده برتری میزان یادگیری دانش‌آموزانی را نشان داد که مطالب را از طریق چندرسانه‌ای آموزشی همراه با آموزش سنتی دریافت کردند.

بوایل^۱ (۱۹۹۶)، پژوهشی با هدف بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های شناختی در استنباط خواندن و درک مفاهیم به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر انجام داد. نتایج پژوهش او نشان داد که دانش‌آموزانی که راهبردهای شناختی به آن‌ها آموزش داده شده بود، دستاوردهای قابل توجهی در هر دو اقدامات درک الگوی و استنباطی داشتند.

جوس، هیمان و نلسون^۲ (۲۰۰۱) مطالعه‌ای روی الگوی تعامل مشاهده‌شده ۲۰ دانش‌آموز اوتیسمی و کم‌توان ذهنی انجام دادند؛ در این مطالعه ۹ معلم با کمک چندرسانه‌ای به دنبال افزایش مهارت‌های ادبیاتی بودند؛ کودکان مبتلا به اتیسم در این مطالعه میزان لذت از یادگیری‌شان افزایش یافت بود و رغبت بیشتری برای کمک گرفتن از معلم پیدا کرده بودند. همچنین نتایج این مطالعه حاکی از این بود که مهارت‌های کلامی و زبانی دانش‌آموزان با آموزش چندرسانه‌ای بالا می‌رود و منجر به افزایش علاقه آن‌ها می‌شود.

دیویس، استوک و وهمایر^۱ (۲۰۰۲)، در تحقیقی مهارت‌های مدیریت زمان و مهارت‌های برنامه‌ریزی را به وسیله پالم‌تاب^۲ (کامپیوتر کوچک شخصی) به یادگیرندگان دارای کم‌توانی ذهنی آموزش دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که استفاده از پالم‌تاب که حاوی نرم‌افزار مدیریت زمان‌بندی بود، باعث افزایش استقلال در عملکرد فعالیت‌های روزانه و شغلی افراد کم‌توان ذهنی می‌شود. همچنین کاربران نرم‌افزار به‌طور قابل‌توجهی پشتیبانی کمتری را در تکمیل وظایف داشتند.

دیویس، استوک و وهمایر (۲۰۰۲)، در تحقیقی دیگر برنامه آموزشی چندرسانه‌ای را به‌منظور ارتقاء خود‌جهت‌دهی بزرگ‌سالان مبتلا به کم‌توانی ذهنی مورد استفاده قرار دادند. نتایج نشان داد که استفاده از چندرسانه‌ای برای آموزش خود‌جهت‌دهی منجر به بهبود دقت و صحت کار آن‌ها می‌شود.

هوپ^۳ (۲۰۰۴) در پژوهش خود با عنوان «گسترش انتقال رفتار در دانش‌آموزان کم‌توان از طریق نرم‌افزار چندرسانه‌ای» نرم‌افزار کمک‌آموزشی برای آموزش ویژه طراحی کرده است. هوپ در مشاهدات خود، رفتارهای مختلف این دانش‌آموزان مثل انگیزه‌ی پایین، غیبت در کلاس، کنترل احساسی ضعیف، خودپنداره‌ی ضعیف و ضعف زبان‌آموزی را بررسی کرده و ساختار برنامه را در چهار حیطه‌ی کاری، میان‌فردی، اجتماعی و رتبه‌ی کلی، طراحی و اجرا کرده است. مقیاس سنجش نیز توسط معلم متخصص آموزش ویژه و معلم آموزش عمومی تکمیل شده است. درنهایت این برنامه، باعث افزایش علاقه و انگیزه‌ی دانش‌آموزان به آموزش و حتی عدم غیبت آنان شده است و مهارت‌های فنی و حرفه‌ای دانش‌آموزان را در حیطه‌های شناختی، رفتاری و روانی ارتقاء داده است. تا حدی که مسئولین محلی اقدام به حمایت از ترکیب فناوری در برنامه‌ی درسی و حتی ایجاد شبکه‌ی محلی و امکان ارتباط آن به‌صورت انفرادی و جمعی، کرده‌اند.

1. Davies, Stock, & Wehmeyer
2. Palmtop
3. Hoppe

سینگ و آگاروال^۱ (۲۰۰۷)، پژوهشی با عنوان آموزش ریاضیات به کودکان کم‌توان ذهنی به وسیله بازی‌های کامپیوتری انجام دادند. روش پژوهش نیمه آزمایشی و هدف آن‌ها بررسی میزان تأثیر آموزش ریاضیات به وسیله بازی‌های کامپیوتری بر روی دانش‌آموزان دختر و پسر کم‌توان ذهنی بود. گروه آزمایش شامل ۵ دانش‌آموز پسر و ۴ دانش‌آموز دختر و گروه کنترل شامل ۶ پسر و ۳ دختر بود. نتایج مطالعات آن‌ها نشان داد که گروه آزمایش پیشرفت معنی‌داری نسبت به گروه آزمایش داشتند و همچنین پیشرفت پسران بیشتر از دختران در گروه آزمایش بوده است.

در مطالعه‌ای که توسط شانون^۲ (۲۰۰۸) در رابطه با کاربرد راهبردهای فراشناختی و سبک‌های یادگیری برای ایجاد یادگیری خودراهبر در دانش‌آموزان انجام گرفت به این نتیجه‌گیری رسید که آموزش راهبردهای فراشناختی بسیار ارزشمند است و به دانش‌آموزان کمک می‌کند که به یادگیرندگان خود راهبر تبدیل شوند. در این مطالعه نشان داده شده است که اکثریت دانش‌آموزان قبل از گذراندن راهبردهای فراشناختی و سبک‌های یادگیری در مورد اینکه چگونه یاد می‌گیرند و سبک یادگیری آن‌ها چیست هیچ اطلاعی نداشتند اما در حال حاضر این دانش‌آموزان علاقه‌مند به رشد و توسعه دادن به سبک یادگیری خود شده‌اند. رایز و همکاران^۳ (۲۰۱۰)، یک مطالعه موردی را تحت عنوان استفاده از فناوری اطلاعات می‌تنی بر تمرین چندرسانه‌ای در تدریس ریاضیات به دانش‌آموزان فلج مغزی و کم‌توان ذهنی در مقطع ابتدایی انجام دادند. آن‌ها مشاهده کردند که تمرینات چندرسانه‌ای باعث شد که کودکان به مراتب مستقل‌تر عمل کنند و رغبت بیشتری برای انجام کار داشته باشند و نتایج نشان داد که از طریق چندرسانه‌ای حل و تمرین دانش‌آموزان، خودمختارتر، علاقه‌مندتر، تلاش‌مندتر شده و به آسانی توانستند مسائل ریاضی را یاد بگیرند.

1. Singh & Agarwal
2. Shannon
3. Reis, et al.

بلود و جانسون^۱ (۲۰۱۱) مطالعه‌ای به صورت مطالعه موردی^۲ (A-B-AB) بر روی اندی^۳ دانش آموز ۱۰ ساله، دارای اختلال هیجانی-رفتاری انجام دادند. در این پژوهش از آی پد لمسی برای آموزش مهارت‌های اجتماعی و خود مدیریتی استفاده شد. در این پژوهش الگوسازی بر اساس فیلم، توسط آی پد لمسی ارائه شد. کارایی استفاده از الگوسازی بر اساس فیلم و ارائه توسط آی پد لمسی، حاکی بر این واقعیت بود که این روش باعث افزایش مهارت‌های مدیریتی بر روی این دانش آموز بوده است.

آوسی اوغلی^۴ (۲۰۱۲)، در پژوهشی با عنوان، اثربخشی برنامه‌های آموزشی بر اساس راهبردهای خود مدیریتی در کسب مهارت‌های اجتماعی توسط کودکان کم توان ذهنی، به این نتایج دست یافت که آموزش مهارت‌های خود مدیریتی، در خشمگین شدن بدون اینکه به دیگران آسیب برسانیم، حل تفاوت‌ها به وسیله مباحثه، حل اختلافات بدون درگیری در بین دانش آموزان معلول ذهنی مؤثر بوده و همچنین نتایج حاکی از این بود که آن‌ها این مهارت‌ها را بعد از اتمام برنامه نیز به کار بردند.

با توجه به پژوهش‌های فوق‌الذکر و هدف پژوهش حاضر که عبارت است از بررسی تأثیر آموزش چند رسانه‌ای بر رشد مهارت‌های یادگیری خودراهبر، در دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر فرضیه‌های پژوهشی به قرار زیر تدوین شد.

- چند رسانه‌ای آموزشی بر یادگیری خودراهبر دانش آموزان کم توان ذهنی در مؤلفه خود مدیریتی تأثیر دارد.

- چند رسانه‌ای آموزشی بر یادگیری خودراهبر دانش آموزان کم توان ذهنی در مؤلفه رغبت برای یادگیری تأثیر دارد.

- چند رسانه‌ای آموزشی بر یادگیری خودراهبر دانش آموزان کم توان ذهنی در مؤلفه خودکنترلی تأثیر دارد.

1. Blood & Johnson
2. single-subject
3. Andy
4. Avcioglu

روش

پژوهش حاضر از جمله پژوهش‌های کاربردی است که در آن از طرح شبه آزمایشی استفاده شده است. جامعه مورد نظر عبارت است از کلیه دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر دوره اول دبیرستان شهر تهران که در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ در مدارس استثنائی این شهر مشغول به تحصیل بودند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. به این صورت که از بین مدارس استثنائی شهر تهران یک مدرسه به صورت تصادفی انتخاب و سپس از میان دانش‌آموزان ۱۲ نفر که در سطح آموزش‌پذیر بودند در اختیار پژوهشگر قرار گرفتند. در مرحله بعد این تعداد به صورت کاملاً تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل قرار گرفتند. در این پژوهش برای سنجش میزان یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان از مقیاس سنجش یادگیری خودراهبر فیشر و کینگ و تاگو^۱ (۲۰۰۱) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۴۱ سؤال بود که خرده مقیاس‌های خودمدیریتی، رغبت برای یادگیری و خودکنترلی به ترتیب شامل ۱۵، ۱۰ و ۱۳ سؤال بود. جهت نمره دهی به هر گویه از طیف لیکرت پنج نقطه‌ای کاملاً مخالف، مخالف، نظری ندارم، موافق و کاملاً موافق استفاده شده و حاصل جمع عددی گویه‌های مربوط به هر مقیاس نمره کلی هر خرده مقیاس را به دست می‌آورد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه‌ها توسط متخصصان موضوع تأیید شد و فیشر و همکاران (۲۰۰۱) نقل از بهروزی و همکاران (۱۳۹۲) ضریب پایایی را به روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۲ به دست آوردند و این ضریب برای خرده مقیاس‌های خودمدیریتی، رغبت برای یادگیری و خودکنترلی ۰/۸۵، ۰/۸۴ و ۰/۸۳ گزارش شده است.

این مقیاس توسط نادى و سجادیان (۱۳۸۵) با هدف پایایی سنجی و اعتباریابی مورد پژوهش قرار گرفت که با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ضریب پایایی آن ۰/۸۲ به دست آمد و برای خرده مقیاس‌های خودمدیریتی، رغبت برای یادگیری و خودکنترلی به ترتیب عبارت بود از ۰/۷۸، ۰/۷۱ و ۰/۶۰. در پژوهش حاضر میزان پایایی پرسشنامه

یادگیری خودراهربر از طریق ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب در مؤلفه‌های رغبت برای یادگیری، خود مدیریتی و خودکنترلی ۰/۸۸، ۰/۷۱ و ۰/۷۴ به دست آمد.

برای آموزش مهارت‌های یادگیری خودراهربر به دانش‌آموزان، نرم‌افزاری چندرسانه‌ای تحت عنوان «یاد بگیریم چگونه بیاموزیم» طراحی شد. این نرم‌افزار چندرسانه‌ای با در نظر گرفتن ویژگی‌های این دانش‌آموزان و رعایت اصول ساخت چند رسانه‌ای‌ها و همچنین نظرخواهی و مشاوره از صاحبان امر در زمینه طراحی نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای و دانش‌آموزان با نیازهای آموزشی ویژه ساخته شد. محتوای این چندرسانه‌ای آموزشی شامل مباحثی چون؛ آموزش مهارت‌های یادگیری و مطالعه، مهارت‌های برنامه‌ریزی و تنظیم وقت، مهارت‌های کنترل تمرکز، مهارت‌های جلوگیری از فراموشی بود. یک جلسه برای آشنایی با دانش‌آموزان و آموزش کار با نرم‌افزار چندرسانه‌ای صرف شد. برای آموزش مهارت‌ها ۴ جلسه ۲۵ دقیقه‌ای در نظر گرفته شد که دانش‌آموزان با استفاده از کامپیوتر توسط نرم‌افزار چندرسانه‌ای آموزش داده شدند. پس از اتمام طراحی و تدوین نرم‌افزار توسط پژوهشگر و تأیید اساتید و طی کردن روند اداری جهت انجام پژوهش و پس از هماهنگی‌های به‌عمل آمده با مدیر مدرسه و در میان گذاشتن موضوع مورد پژوهش و شیوه اجرا، پیش‌آزمون به اجرا درآمد. پس از اجرای پیش‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل از میان آزمودنی‌ها به صورت تصادفی انتخاب گردید. پس از مشخص شدن گروه‌ها، اجرای پژوهش آغاز شد و در طی شش جلسه آزمودنی‌های گروه آزمایش توسط نرم‌افزار چندرسانه‌ای، مؤلفه‌های یادگیری خودراهربر را آموزش دیدند. پس از اینکه آموزش به پایان رسید سؤالات پس‌آزمون در اختیار معلمان قرار گرفت تا میزان تغییرات حاصله مشخص گردد. داده‌های این پژوهش با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (جداول میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (تحلیل کوواریانس چندمتغیره) و با نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در این بخش ابتدا توصیفی آماری از شاخص‌ها و متغیرها به‌عمل آمده، سپس تفاوت احتمالی گروه‌ها در مراحل مختلف سنجش، مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر این اساس میانگین و

تأثیر چندرسانه‌ای آموزشی بر یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان ...

انحراف معیار نمرات ابعاد استاندارد نمرات ابعاد مختلف یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل گزارش می‌شود.

جدول ۱. توصیف آماری متغیرها به تفکیک گروه کنترل و آزمایش

مقیاس	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
رغبت برای یادگیری	گروه آزمایش	۶	۲/۵۹	۰/۴۱
	پس‌آزمون	۶	۳/۷۶	۰/۳۵
گروه کنترل	پیش‌آزمون	۶	۲/۸۱	۰/۳۸
	پس‌آزمون	۶	۲/۵۲	۰/۳۹
خود مدیریتی	گروه آزمایش	۶	۲/۵۳	۰/۳۰
	پس‌آزمون	۶	۳/۳۴	۰/۳۵
گروه کنترل	پیش‌آزمون	۶	۲/۶۶	۰/۲۷
	پس‌آزمون	۶	۲/۴۵	۰/۳۹
خودکنترلی	گروه آزمایش	۶	۲/۷۸	۰/۴۷
	پس‌آزمون	۶	۲/۸۲	۰/۳۰
گروه کنترل	پیش‌آزمون	۶	۲/۷۰	۰/۴۳
	پس‌آزمون	۶	۲/۵۲	۰/۳۵

چنان‌که ملاحظه می‌شود، میانگین گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون، در مؤلفه‌های رغبت برای یادگیری، خود مدیریتی و خودکنترلی نسبت به پیش‌آزمون افزایش را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱ می‌توان به این توصیف دست زد که آموزش به روش چندرسانه‌ای باعث بهبود و پیشرفت مهارت‌های یادگیری خودراهبر شده است. در ادامه با استفاده از آمار استنباطی به بررسی معنی‌دار بودن پیشرفت در هر یک از مؤلفه‌ها می‌پردازیم. در به کارگیری روش‌های آماری پارامتریک، ابتدا باید مفروضات آزمون مورد تأیید قرار گیرد تا بتوان از این آزمون‌ها استفاده کرد؛ بنابراین ابتدا مفروضات روش تحلیل کوواریانس از جمله استقلال مشاهدات، طبیعی بودن توزیع نمرات، همگونی واریانس‌ها، خطی بودن رابطه بین متغیر وابسته و همپراش و همگونی شیب‌های رگرسیون در گروه‌های مختلف مورد بررسی قرار گیرد. مستقل بودن به این معنی است که نمره هر فرد در متغیر همراه و

وابسته، مستقل از نمره‌های تمام آزمودنی‌های دیگر است. این شرط برقرار بود زیرا پاسخ‌های آزمودنی‌ها به سؤالات تحت تأثیر آزمودنی‌های دیگر نبود. همچنین نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنف نشان داده که داده‌ها نرمال هستند. سپس همگنی واریانس از طریق آزمون لوین بررسی شد. برای اثبات همگونی شیب رگرسیون باید مقدار F تعامل بین متغیر همپراش و مستقل در همه گروه‌ها را حساب کنیم که اگر این شاخص معنادار نباشد ($P > 0.05$) پیش فرض همگونی واریانس‌ها رعایت شده است. برای بررسی این مفروضه برای هر یک از مؤلفه‌ها از آزمون تحلیل واریانس (آزمون F) استفاده شد.

با توجه به مجموع پیش فرض‌های مطرح شده، مشاهده می‌گردد که داده‌های پژوهش قابلیت ورود به تحلیل کوواریانس را دارا می‌باشند و می‌توان تفاوت دو گروه را در متغیر وابسته مشاهده کرد.

جدول ۲. آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری

منبع	اثر	ارزش	مقدار F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	Sig
	اثر پیلائی	۰/۹۱	^a ۱۶/۹۵	۳	۵	۰/۰۰
گروه	لامبدای وبلکس	۰/۰۹	^a ۱۶/۹۵	۳	۵	۰/۰۰
	اثر هیتلینک	۱۰/۱۷	^a ۱۶/۹۵	۳	۵	۰/۰۰
	بزرگ‌ترین ریشه رومی	۱۰/۱۷	^a ۱۶/۹۵	۳	۵	۰/۰۰

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که پس از حذف اثر پیش‌آزمون با روش تحلیل کوواریانس چند متغیری، یک اثر معنی‌دار برای عامل روش آموزش چند رسانه‌ای وجود دارد. این اثر نشان می‌دهد که حداقل بین یکی از مؤلفه‌های یادگیری خودراهبر (رغبت برای یادگیری، خود مدیریتی و خود کنترلی) دانش‌آموزانی که با روش چند رسانه‌ای آموزش دیده‌اند با دانش‌آموزان گروه کنترل تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۳. آزمون کوواریانس یک‌راهه در متن تحلیل کوواریانس چندمتغیری

متغیرها	منبع	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	Sig
رغبت برای یادگیری	گروه	۴/۴۸	۱	۱/۹۸	۳۳/۳۵	۰/۰۰
خود مدیریتی	گروه	۱/۶۲	۱	۱/۰۷	۱۷/۸۹	۰/۰۰
خود کنترلی	گروه	۰/۱۴	۱	۰/۲۱۲	۲/۰۳	۰/۱۹

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۳ و سطوح معناداری به‌دست آمده برای هر یک از ابعاد یادگیری خودراهبر، می‌توان گفت که پس از حذف تأثیر متغیر پیش‌آزمون، بین دانش‌آموزان گروه آزمایش و کنترل در دو مؤلفه رغبت برای یادگیری و خود‌مدیریتی در مقایسه با سطح معناداری ۰/۰۱۶ به‌دست آمده از اصلاح بنفرونی (تقسیم سطح معناداری ۰/۰۵ بر ۳ مؤلفه یادگیری خودراهبر) تفاوت معنادار وجود دارد. ولی بین گروه آزمایش و کنترل در مؤلفه خود‌کنترلی تفاوت معناداری مشاهده نشد. در نتیجه با ۹۵ درصد اطمینان مهارت‌های یادگیری خودراهبر گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل (در مؤلفه‌های رغبت برای یادگیری و خود‌مدیریتی) افزایش داشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، با هدف بررسی تأثیر آموزش چندرسانه‌ای بر یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر پایه اول دبیرستان شهر تهران صورت پذیرفت. در زیر به تبیین و بررسی نتایج به‌دست آمده در هر یک از فرضیه‌ها می‌پردازیم. فرضیه اول: چندرسانه‌ای آموزشی بر یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در مؤلفه رغبت برای یادگیری تأثیر دارد.

با توجه به نتایجی که در جدول ۱ به‌دست آمده می‌توان این‌چنین توصیف کرد که آموزش به‌وسیله چندرسانه‌ای باعث افزایش میزان رغبت برای یادگیری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی می‌شود. علاوه بر این بر اساس نتایج مندرج در جدول ۳ می‌توان گفت که با ۹۵ درصد اطمینان میزان رغبت برای یادگیری گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل افزایش معنی‌داری یافته است.

در تبیین نتیجه به‌دست آمده فوق می‌توان گفت، دانش‌آموزان گروه آزمایش پس از گذراندن آموزش توسط چندرسانه‌ای بر اساس گزارش معلمین این دانش‌آموزان در رابطه با موضوع‌های درسی جدید کنجکاو شده بودند و از موضوعات جدید برای یادگیری استقبال می‌کردند. از مصاحبه‌هایی که با این دانش‌آموزان به عمل آمد آن‌ها علاقه‌مند به مطالعه کتاب‌های غیردرسی شده بودند و همچنین عنوان می‌کردند که نیاز دارند که بیشتر

یاد بگیرند. نتیجه به دست آمده در این متغیر را می توان با نتایج تحقیقاتی مانند رایز و همکاران (۲۰۱۰)، هوپ (۲۰۰۴)، جوس، هیمان و نلسون (۲۰۰۱)، بویل (۱۹۹۶)، سینگ و آگاروال (۲۰۰۷)، مرادی، شریفی در آمدی و زارعی زوارکی (۱۳۹۱)، موسی پور و امیری (۱۳۹۳)، همسو دانست.

فرضیه دوم: چندرسانه‌ای آموزشی بر یادگیری خودراهبر دانش آموزان کم توان ذهنی در مؤلفه خود مدیریتی تأثیر دارد.

آن چنان که در جدول ۱ قابل مشاهده است، دانش آموزان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در مؤلفه خود مدیریتی پیشرفت داشته‌اند. در نتیجه می توان به این توصیف دست زد که آموزش به وسیله چندرسانه‌ای باعث افزایش میزان خود مدیریتی دانش آموزان کم توان ذهنی می شود. همچنین بر اساس نتایج مندرج در جدول ۳ می توان گفت که با ۹۵ درصد اطمینان میزان رغبت برای یادگیری گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل افزایش یافت است. خود مدیریتی یکی از ویژگی‌های بارز یادگیرندگان خودراهبر است. این افراد برای حل مشکلاتشان برنامه‌ریزی می کنند، از وقتشان به خوبی استفاده می کنند و مسئولیت پذیر هستند؛ بنابراین می توان به کمک تأثیر به سزای چند رسانه‌ای آموزش این ویژگی‌ها و مهارت‌های خود مدیریتی را به دانش آموزان، آموزش داد. در تبیین نتایج به دست آمده می توان گفت که دانش آموزانی که به وسیله چندرسانه‌ای مهارت‌های خود مدیریتی را آموزش دیده بودند در این زمینه پیشرفت داشتند. همچنین در مصاحبه‌ای که از دانش آموزان به عمل آمد مشخص شد که دانش آموزانی که از چندرسانه‌ای استفاده کرده بودند اظهار می داشتند که دوست دارند مسئولیت‌پذیر باشند، به موقع سر کلاس حاضر شوند و زمان مشخصی را برای مطالعه در نظر بگیرند. همچنین یکی از دانش آموزان نیز اقدام به یادداشت فعالیت‌های روزانه و میزان ساعات صرف شده برای هر یک از کارهایش کرده بود. نتیجه به دست آمده در این متغیر را می توان با نتایج تحقیقاتی مانند آوسی اوغلی (۲۰۱۲)، بلود و جانسون (۲۰۱۱)، زمانی (۱۳۹۰)، دیویس، استوک و وهمایر (۲۰۰۲)، همسو دانست. همچنین می توان گفت که به طور کلی نتیجه به دست آمده در این مؤلفه با پژوهش‌های رایزر و همکاران (۲۰۱۰)، سینگ و آوارگال (۲۰۰۷)، هوپ (۲۰۰۴)، بویل (۱۹۹۶)، موسی پور و

تأثیر چندرسانه‌ای آموزشی بر یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان ...

امیری (۱۳۹۳)، مرادی، شریفی در آمدی و زارعی زوار کی (۱۳۹۱) و زارعی زوار کی و غریبی (۱۳۹۱) همسو است.

فرضیه سوم: چندرسانه‌ای آموزشی بر یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در مؤلفه خودکنترلی تأثیر دارد.

نتایجی که در جدول ۱ مندرج شده نشان‌دهنده این است گروه آزمایش در مؤلفه خودکنترلی پیشرفتی جزئی داشته‌اند اما این پیشرفت بر اساس نتایج مندرج در جدول ۳ و سطح معنی‌داری مشاهده شده (۰/۱۹) معنی‌دار نیست و در نتیجه آموزش به‌وسیله چندرسانه‌ای بر میزان مؤلفه خودکنترلی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تأثیری نداشته است.

دیگر مؤلفه یادگیری خودراهبر مربوط به خودکنترلی است. این مؤلفه شامل ویژگی‌هایی چون اولویت‌بندی در کارها، تعیین اهداف برای یادگیری خود، به خود متکی بودن و غیره است. شاید دلیل رد این فرضیه محدودیت تعداد جلسات ارائه آموزش مهارت‌های خودکنترلی مثل اولویت‌بندی کارها و تعیین اهداف باشد و در طی شش جلسه نتوان این مهارت‌ها را به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی آموزش داد.

شواهد موجود نشان می‌دهد نوع محیط یادگیری که معلم در کلاس درس ایجاد می‌کند و رویکرد آموزشی مورداستفاده، هر دو بر رشد خودراهبری و استقلال کودک تأثیر آشکاری دارد. رویکرد آموزشی و محیط یادگیری، مدت‌زمانی را که دانش‌آموز برای یادگیری مؤثر و سودمند نیاز دارد تا استقلال خود را افزایش دهد تعیین می‌کند (وانگ و والبرگ^۱، ۱۹۸۵ نقل از وست وود، ۱۳۸۹). به نظر می‌رسد رفتار بعضی معلمان با دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه بیش از آنکه استقلال آن‌ها را تأمین کند وابستگی آن‌ها را دامن می‌زند. برای مثال، ممکن است برای جلوگیری از شکست‌ها و مشکلات احتمالی کودک او را بیش‌ازحد در تلاش‌های فردی راهنمایی و کمک کنند.

شواهد بسیاری در تأیید این نظریه وجود دارد که پرورش ارادی خودراهبری در افزایش استقلال حتی در دانش‌آموزان دچار کم‌توانی ذهنی (هیوز، کورینک و گورمن^۲، ۱۹۹۱) و

1. Wang & Walberg
2. Hughes, Korinek, & Gorman

اختلالات یادگیری (تایلر و استرنبرگ، ۱۹۸۹؛ گلوکلو و سیمپسون، ۱۹۸۸؛ لویت^۱، ۱۹۹۱ نقل از وست وود، ۱۳۸۹) نیز مؤثر است. هیوز، کورینک و گورمن (۱۹۹۱)، اظهار می‌دارند که آموزش خود مدیریتی به دانش‌آموزان با نیازهای ویژه می‌تواند به‌عنوان ابزاری باشد که مهارت‌های علمی و مطالعه، انگیزه و استقلال را افزایش می‌دهد و دستاوردهایی رفتاری مناسب را تعمیم می‌دهد و همچنین باعث کاهش نیاز به حمایت و نظارت‌های خارجی می‌شود. ویر، اسپچورمن، مک کال و کولمن^۲ (۱۹۹۳)، ۲۷ مورد از پژوهش‌های که بر روی خودنظارتی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه بودند را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها نتیجه گرفتند که آموزش خودنظارتی به دانش‌آموزان با نیازهای ویژه با موفقیت این دانش‌آموزان رابطه مثبت دارد و باعث افزایش توجه به وظیفه، رفتار مثبت در کلاس و برخی از مهارت‌های اجتماعی می‌شود. تعلیم این مهارت‌ها به کودکانی که فاقد آن هستند امکان‌پذیر است. ثانیاً، معلمان باید به‌دقت بررسی کنند که دانش‌آموزانشان برای فعالیت مستقلانه در کلاس‌های ویژه به کدام مهارت‌ها یا رفتارها نیاز دارند.

در آخر محدودیت‌هایی که نتایج پژوهش حاضر را تحت تأثیر قرار داده را عنوان می‌کنیم و بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر و مطالعات پیشین پیشنهادهایی را ارائه می‌دهیم. با توجه به کم بودن تعداد نمونه و همچنین به دلیل محدود شدن آزمودنی‌ها به جنس پسر به دلیل مشکل ورود به مدارس دخترانه در تعمیم نتایج به جامعه مورد پژوهش باید احتیاط کرد. از دیگر محدودیت‌ها استفاده از کامپیوتر شخصی پژوهشگر به دلیل نامناسب بودن کامپیوترهای مدرسه استثنایی ارشاد. عدم تخصیص زمان کافی توسط مدیر مدرسه برای انجام پژوهش؛ به طوری که تنها ۵ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای آموزش به وسیله چند رسانه‌ای به دانش‌آموزان ارائه شد.

با توجه به یافته‌های این پژوهش و پژوهش‌های مرتبط پیشنهاد می‌شود که آموزش و پرورش استثنایی اقداماتی را برای تکثیر نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای مختص به دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه انجام دهد. این چند رسانه‌هایی می‌توانند با موضوع پژوهش

1. Lovitt
2. Webber, Scheuermann, McCall, & Coleman

حاضر و همچنین این چندرسانه‌ها را در اختیار مدارس استثنایی، والدین و دانش‌آموزان با نیازهای ویژه قرار دهند. پیشنهاد می‌شود که از تخصص فارغ‌التحصیلان رشته تکنولوژی آموزشی و کودکان استثنایی برای طراحی و تولید چندرسانه‌ای‌های آموزشی مناسب دانش‌آموزان با نیازهای ویژه استفاده شود. مدارس استثنایی را از لحاظ سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مجهز کنند تا بتوان از ظرفیت فناوری اطلاعات برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه استفاده کرد و همچنین تمهیداتی ایجاد شود تا معلمان مدارس استثنایی با فنون یادگیری خود راهبر آشنا شوند تا بتوانند دانش‌آموزان را مجهز به این فنون کنند.

منابع

- آقازاده، محرم. (۱۳۹۰). تکنولوژی آموزشی بر پایه رویکرد ساخت‌گرایی. تهران: آبیژ.
- بهروزی، ناصر؛ شغابی، معصومه؛ مهرابی زاده هنرمند، مهناز و مکتبی، غلامحسین. (۱۳۹۲). بررسی رابطه یادگیری خودراهبر با عملکرد تحصیلی و رضایت از زندگی در دانش‌آموزان. *مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، ۶(۱)، ۱۵۵-۱۷۰.
- پاک‌نیا، لیلیا؛ نادری، محمدعلی؛ صفری، یحیی و مهدی زاده، حسین. (۱۳۹۲). طراحی نرم‌افزار آموزشی علوم پنجم ابتدایی مبتنی بر فراشناخت و بررسی تأثیر آن بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۱۰(۱۲)، ۲۴-۳۵.
- دستگاهی، نسترن. (۱۳۸۵). *ساخت و ارزشیابی وسیله آموزشی «رها» برای افزایش مهارت ترسیم حروف الفبا در دانش‌آموزان عادی و کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر پایه اول ابتدایی شهر اهواز در سال تحصیلی ۸۵-۱۳۸۴*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.
- زارعی‌زوارکی، اسماعیل؛ علیزاده، حمید؛ جعفرخانی، فاطمه. (۱۳۹۱). تأثیر آموزش چندرسانه‌ای بر یادگیری درس زبان انگلیسی دانش‌آموزان کم‌بینا. *فصلنامه ایرانی کودکان استثنایی*، ۱۲(۱)، ۱۳-۲۰.

زارعی زوارکی، اسماعیل و غریبی، فرزانه. (۱۳۹۱). تأثیر آموزشی چند رسانه‌ای بر میزان یادگیری و یادداری ریاضی دانش آموزان دختر کم توان ذهنی پایه چهارم شهر اراک.

فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی، ۲(۵)، ۱-۱۹.

زمانی، بی بی عشرت؛ سعیدی، ذوالفقار و عابدی، احمد. (۱۳۹۰). اثربخشی و پایداری تأثیر استفاده از چند رسانه‌ای‌ها بر خودتنظیمی و عملکرد تحصیلی درس ریاضی سال اول دبیرستان. رویکردهای نوین آموزشی: دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه

اصفهان، ۶(۲)، ۱-۲۲.

گنجی، حمزه. (۱۳۹۲). ارزشیابی شخصیت. تهران: ساوالان.

مرادی، رحیم. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش چند رسانه‌ای بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان در خودمانده پایه اول ابتدایی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی.

موسی‌پور، سعید و امیری، فاطمه. (۱۳۹۳). ای آموزشی علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی بر میزان یادگیری و یادداری دانش‌آموزان کم توان ذهنی. فصلنامه روان‌شناسی افراد

استثنایی، ۴(۱)، ۸۳-۱۰۳.

میلر. جی. پی. (۱۹۹۸). نظریه‌های برنامه درسی. ترجمه محمود مهرمحمدی، (۱۳۹۱). تهران: سمت.

علی نادی، محمد و سجادیان، ایلناز. (۱۳۸۵). هنجاریابی مقیاس سنجش خودراهبری در یادگیری، در مورد دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر اصفهان. نوآوری‌های

آموزشی، ۵(۴)، ۱۱۱-۱۳۴.

مرادی، رحیم؛ شریفی درآمدی، پرویز و زارعی زوارکی، اسماعیل. (۱۳۹۲). تأثیر چند رسانه‌ای آموزشی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان کم توان ذهنی پایه

پنجم ابتدایی. فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۴(۱)، ۵-۲۲.

وستوود، پیترو. (بی تا). آموزش و پرورش دانش‌آموزان با نیازهای ویژه. ترجمه قربان همتی

علمدارلو و ستاره شجاعی. (۱۳۹۱). تهران: آوای نور.

- وستوود، پیترو. (بی‌تا). آموزش و پرورش کودکان با نیازهای ویژه. ترجمه شاهرخ مکوند حسینی. (۱۳۸۹)، تهران: رشد.
- هالاها، د. پ.، و کافمن، ج. ا. (بی‌تا). کودکان استثنایی: زمینه‌های تعلیم و تربیت ویژه. ترجمه مجتبی جوادیان. (۱۳۷۸)، مشهد: به نشر.
- یوسفی، علی‌رضا و گردان‌شکن، مریم. (۱۳۸۶). مروری بر توسعه یادگیری خودراهبر. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه‌نامه توسعه آموزش)، ۱۰(۵)، ۷۷۶-۷۸۳.

References

- Andresen, B. B., & Brink, K. (2013). *Multimedia in Education*. Moscow: UNESCO.
- Avcioglu, H. (2012). The Effectiveness of the Instructional Programs Based on Self-Management Strategies in Acquisition of Social Skills by the Children with Intellectual Disabilities. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(1), 345-351.
- Blood, E., & W. Johnson, J. (2011). Using an iPod Touch to Teach Social and SelfManagement Skills to an Elementary Student. *EDUCATION AND TREATMENT OF CHILDREN*, 34(3), 299-322.
- Boyle, J. R. (1996). The effects of a cognitive mapping strategy on the literal and inferential comprehension of students with mild disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 19(2), 86-98.
- Davies, D. K., Stock, S. E., & Wehmeyer, M. L. (2002). Enhancing independent time-management skills of individuals with mental retardation using a palmtop personal computer. *Mental Retardation*, 40(5), 358-365.
- Davies, D. K., Stock, S. E., & Wehmeyer, M. L. (2002). Enhancing independent task performance for individuals with mental retardation through use of a handheld self-directed visual and audio prompting system. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 37(2), 209-21.
- Fisher, M., King, J., & Tague, G. (2001). Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse education today*, 21(7), 516-525.
- Hoppe, S. E. (2004). Improving transition behavior in students with disabilities using a multimedia personal development program: check and connect. *TechTrends*, 48(6), 43-46.
- Hughes, C. A., Korinek, L., & Gorman, J. (1991). Self-management for students with mental retardation in public school settings: A research review. *Education and Training in Mental Retardation*, 271-291.

- Nantz, k., & Klaf, s. (2012). Putting the Spotlight on Learning: Cultivating Self-Directed Learners by Design. *The 9th Annual Teaching Professor Conference Washington, D.C.* June 3, 2012.
- Reis, M. G. A. D., Cabral, L., Peres, E., Bessa, M., Valente, A., Morais, R., & Reis, M. J. C. S. (2010). Using Information Technology Based Exercises in Primary Mathematics Teaching of Children with Cerebral Palsy and Mental Retardation: A Case Study. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 9(3), 106-118.
- Singh, Y. P., & Agarwal, A. (2007). Teaching Mathematics to Children with Mental Retardation using Computer Games. *Educationia Confab*, 2(1), 44-58.
- Shannon, S. V. (2008). Using metacognitive strategies and learning styles to create self-directed learners. *Institute for Learning Styles Journal*, 1(1), 14-28.
- Stubbé, H. E. & Theunissen, N. C. M. (2008). Self-directed adult learning in a ubiquitous learning environment: a meta-review. *Proceedings - 4th EduMedia Conference 2008 Special track -Technology Support for Self-Organised Learners (TSSOL08)*, Salzburg, Austria, 2. & 3.of June 2008.
- Tjus, T., Heimann, M., & Nelson, K. E. (2001). Interaction patterns between children and their teachers when using a specific multimedia and communication strategy observations from children with autism and mixed intellectual disabilities. *Autism*, 5(2), 175-187.
- Webber, J., Scheuermann, B., McCall, C., & Coleman, M. (1993). Research on self-monitoring as a behavior management technique in special education classrooms a descriptive review. *Remedial and Special Education*, 14(2), 38-56.