

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی



روش تدریس تلفیقی (چندحسی و وسیله آموزشی سینا) بر پیشرفت خواندن و درک مطلب دانش آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر دارد

نویسندگان:

وحیده رام^۱ و نسرين فرخی^۲

چکیده

هدف از این پژوهش تعیین تأثیر به کارگیری تلفیقی وسیله آموزشی سینا و روش فرنالد بر پیشرفت خواندن و درک مطلب دانش آموزان دارای اختلال یادگیری است.

به همین منظور طرح نیمه آزمایشی از نوع پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل، بر روی ۳۰ دانش آموز دارای اختلال یادگیری در خواندن از پایه دوم ابتدایی اجرا شد. نتایج نشان داد که به کارگیری تلفیقی روش چندحسی فرنالد و وسیله آموزشی سینا بر کاهش اختلالات خواندن و کاهش شدت خطای خواندن دانش آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر معنی داری دارد اما بر افزایش درک مطلب دانش آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر معنی داری ندارد.

کلیدواژه‌ها: اختلال خواندن، تدریس تلفیقی، روش چند حسی فرنالد، وسیله آموزشی سینا

مقدمه

دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری معمولاً از هوش متوسط یا بالاتر برخوردارند، ولی در شرایط تقریباً یکسان آموزشی و فقدان ضایعات بیولوژیک بارز و عدم مشکلات اجتماعی و روانی حاد، نسبت به دانش آموزان دیگر در زمینه اخلاقیات، پیشرفت تحصیلی، مهارت‌های اجتماعی و عزت نفس در پایین ترین سطح قرار دارند (نوری زاده و همکاران، ۱۳۹۱)، به طور مداوم و مکرر شکست تحصیلی را تجربه می کنند و نسبت به مشکلات رفتاری و اجتماعی - هیجانی

^۱. کارشناس ارشد کودکان استثنایی و آموزگارمدارس ابتدایی درمیان

^۲. کارشناس ارشد کودکان استثنایی و دبیر مدارس استثنایی بیرجند



آسیب‌پذیرتر هستند. انتظار می‌رود این دانش‌آموزان پس از تجربه‌ی شکست و احساس ناشایستگی در چند سال متوالی تحصیل علائمی از پریشانی و بیگانگی از دنیای مدرسه و بزرگسالی بروز دهند (آرچر، ۲۰۰۳).

کودکان دارای اختلال خواندن ترکیبی از مشکلات مربوط به یادگیری ارتباط بین صداها و درک رموز انتزاعی حروف را دارند، از این رو در تشخیص حروف، تجزیه کلمات به صداها، ترکیب واج‌ها به کلمات، هجی کردن و نوشتن مشکل دارند. در حقیقت به نظر می‌رسد که در همه سطوح پردازش اطلاعات و حیطه‌های مختلف تحصیلی نقص دارند (کلارک، ۲۰۰۹).

از جمله رویکردهای درمانی، رویکرد چندحسی است. این روش متضمن تصحیح مشکلات دانش‌آموز با استفاده از ترکیب ابعاد حسی دانش‌آموز در فرآیند آموزشی است. این رویکرد در تلاش است تا مهارت‌های خواندن را از طریق انگیزه‌های شنیداری، دیداری، حرکتی و لامسه رشد دهد (خانجانی و همکاران، ۱۳۹۱). یکی از روش‌های چندحسی برای ترمیم نارساخوانی، روش چندحسی فرنالد می‌باشد که در آن توازن و تعادلی برای استفاده از حس بینایی، حس شنوایی و حس لامسه مورد نظر است. (نادری و سیف نراقی، ۱۳۸۹).

با استفاده از روش‌های چندحسی، وسیله‌ای به نام وسیله آموزشی سینا ابداع شده است که برای آموزش خواندن و هجی کردن مناسب است. وسیله آموزشی سینا، حواس گوناگون را تحریک می‌کند و این تحریک حواس، ضمن تقویت مهارت‌های ادراکی و حافظه‌ای دخیل در خواندن، به کودکان کمک می‌کند تا به رابطه بین نمادهای نوشتاری و گفتاری، شناخت حروف الفبا، کلمات پایه و تجزیه و ترکیب کلمات دست یابند و بدینگونه زمینه برای رسیدن به هدف نهایی خواندن که همانا درک و فهم کلمات و جملات خواندنی است فراهم می‌شود؛ بنابراین ترکیب دو روش چندحسی فرنالد و وسیله آموزشی سینا می‌تواند تا حدودی مشکلات دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خواندن را برطرف نماید (حسن زاده اول و همکاران، ۱۳۸۹).

روش

پس از اخذ مجوز و هماهنگی‌های لازم با اولیای مدرسه و کسب رضایت از والدین و دانش‌آموزان، از بین مراجعه کنندگان به مرکز اختلال یادگیری شهر درمیان، ۳۰ دانش‌آموز دختر و پسر پایه دوم ابتدایی که مبتلا به اختلال یادگیری در خواندن و درک مطلب تشخیص داده شدند به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه کنترل (۱۵ نفر) و آزمایش (۱۵ نفر) قرار گرفتند.

سپس فرم اول آزمون تشخیصی خواندن روی هر دو گروه آزمایش و کنترل به‌عنوان پیش‌آزمون اجرا شد. سپس



آموزش کلمات با استفاده از وسیله آموزشی سینا در ۸ هفته (هفته ای ۴ روز) برای گروه آزمایش اجرا شد. هم‌چنین این دانش‌آموزان در ۸ هفته (هفته ای یک جلسه) تحت درمان روش‌های چندحسی فرنالد قرار گرفتند و دانش‌آموزان گروه کنترل تنها از برنامه معمول آموزشی مدرسه برخوردار شده و هیچ‌گونه مداخله‌ای برای آن‌ها صورت نگرفت. جلسات آموزشی چندحسی فرنالد به شرح زیر بود:

جلسه اول:

- ۱- تقویت حافظه دیداری از طریق ارائه تصاویر ساده مختلف (تصاویر حیوان و غیره). سپس آن‌ها را از جلوی دید کودک بر می‌داریم و از او می‌خواهیم آن‌ها را نام ببرد.
- ۲- تقویت ادراک و تمیز دیداری از طریق استفاده از تصاویری که در عین شباهت ظاهری دارای اختلافات جزئی هستند و از کودک خواسته می‌شود تا تفاوت‌ها را پیدا کند.
- ۳- راهبردهای مربوط به تشخیص شنیداری و تقویت حافظه شنیداری از طریق استفاده از کلماتی که تلفظشان تا حدودی شبیه به هم است، سپس کودک تکرار کند.
- ۴- آموزش املاء به روش چند حسی: کودک ابتدا کلمه را می‌بیند (بینایی)، سپس آن را از زبان معلم می‌شنود (شنوایی)، در مرحله بعد کودک خود کلمه را تلفظ می‌کند (شنوایی) و در مرحله آخر کودک کلمه را می‌نویسد (لمسی و حرکتی).

جلسه دوم:

- ۱- تقویت حافظه دیداری از طریق ارائه تصاویر مرکبی که شامل چند جزء می‌باشند، به این صورت که از کودک خواسته می‌شود برای چند لحظه به تصویر نگاه کند بعد از جلوی دید او برداشته می‌شود و در مورد جزئیات تصویر از کودک سوال‌هایی پرسیده می‌شود.
- ۲- تقویت ادراک و تمیز دیداری از طریق تمرین تشخیص تفاوت‌های تصاویر ارائه شده.
- ۳- راهبردهای مربوط به تشخیص شنیداری و تقویت حافظه شنیداری از طریق تکرار کلماتی که برای دانش‌آموز خوانده می‌شود

- ۴- آموزش املاء به روش چند حسی

جلسه سوم:

- ۱- تقویت حافظه دیداری از طریق نام بردن اشیایی که قبلاً کودک آن‌ها را با دقت نگاه کرده و حالا آن‌ها را از جلوی دید او برداشته‌ایم.
- ۲- تقویت ادراک و تمیز دیداری از طریق پیدا کردن برخی اشکال در تصاویر شلوغ.



۳- راهبردهای مربوط به تشخیص شنیداری و تقویت حافظه شنیداری از طریق تکرار کلماتی که برای دانش آموز خوانده می‌شود

۴- آموزش املاء به روش چند حسی

جلسه چهارم:

۱- تقویت حافظه دیداری از طریق تقلید حرکات بدنی مربی.

۲- تقویت ادراک و تمیز دیداری از طریق کارت‌های فراستیگ.

۳- راهبردهای مربوط به تشخیص شنیداری و تقویت حافظه شنیداری به این صورت که ابتدا یک جمله برای کودک خوانده می‌شود و او باید آن را تکرار کند سپس دو جمله و به همین ترتیب پیش می‌رویم تا توانایی وی به حد طبیعی برسد.

۴- آموزش املاء به روش چند حسی

جلسه پنجم:

۱- تقویت حافظه دیداری و توالی دیداری از طریق کارت‌هایی که شامل تصاویر مختلف می‌باشد. سپس آنها را از جلوی دید کودک برمی‌داریم و از او می‌خواهیم آنها را به ترتیب نام ببرد.

۲- تقویت ادراک و تمیز دیداری از طریق استفاده از تصاویری که چند تصویر خاص در آنها پنهان شده و دانش‌آموز بایستی تصاویر پنهان شده را نام ببرد.

۳- راهبردهای مربوط به دقت از طریق ارائه دو تصویر مشابه که در یک یا چند مورد با هم اختلاف دارند،

۴- آموزش املاء به روش چند حسی

جلسه ششم:

۱- تقویت حافظه دیداری و توالی دیداری از طریق کارت‌هایی که روی آنها اشکال هندسی رسم شده‌اند. سپس آنها را از جلوی دید کودک برمی‌داریم و از او می‌خواهیم آنها را نام ببرد.

۲- تقویت ادراک و تمیز دیداری از طریق پیدا کردن یک شکل از بین اشکال دیگر.

۳- راهبردهای مربوط به دقت از طریق ارائه کارت‌هایی که روی هر کدام یک کلمه نوشته شده است، طوری که در هر کدام یک حرف یا نقطه یا دندان جافتاده است. دانش‌آموز باید نقص کلمه را بیابد.

۴- آموزش املاء به روش چند حسی

جلسه هفتم:

۱- تقویت حافظه دیداری و توالی دیداری از طریق کارت‌هایی که روی آنها اشکال هندسی رسم شده‌اند، سپس آنها



را از جلوی دید کودک برمی‌داریم و از او می‌خواهیم آنها را به ترتیب نام ببرد.

۲- تقویت ادراک و تمیز دیداری از طریق جور کردن قطعات هندسی بر اساس شکل، رنگ، اندازه.

۳- راهبردهای مربوط به دقت از طریق ارائه کارت‌هایی که روی هر کدام یک کلمه نوشته شده است به طوری که در هر کدام یک حرف یا نقطه یا دندانه اضافی داشته باشد. دانش‌آموز باید بخش اضافی کلمه را بیابد.

۴- آموزش املاء به روش چند حسی

جلسه هشتم:

۱- تقویت ادراک و تمیز دیداری از طریق استفاده از آزمون‌های پیشرفت ادراکی دیداری فراستیگ.

۲- تقویت ادراک و تمیز دیداری از طریق استفاده از مکعب‌های کهس.

۳- راهبردهای مربوط به دقت؛ به این صورت که از دانش‌آموز می‌خواهیم چند دیکته را تصحیح کند.

۴- آموزش املاء به روش چند حسی

هم‌چنین در هر جلسه علاوه بر موارد فوق، از روش آموزشی تعقیب فرنالد نیز استفاده شد که مراحل آن به شرح زیر است:

از دانش‌آموز خواسته شد که هر کلمه را که دوست دارد یاد بگیرد، انتخاب کند و سپس نوشتن و تشخیص آن را (خواندن) با رعایت نکات زیر به او آموخته شد:

۱- کلمه ای که توسط دانش‌آموز انتخاب شده، با ماژیک در صفحه ای سفید و با خطی نسبتاً درشت نوشته شد.

۲- از دانش‌آموز خواسته شد با انگشت خود کلمه ای را که بر روی کاغذ نوشته شده، درحالی‌که آن را بلند تلفظ می‌کند، تعقیب کند.

۳- از دانش‌آموز خواسته شد کلمه را بر کاغذ بنویسد.

۴- وقتی برای دانش‌آموز این حقیقت که او می‌تواند بنویسد و کلمات را تشخیص دهد، درونی شد، او را تشویق کرده که داستان بنویسد.

۵- بعد از این که داستان نوشته شد، آن را برای دانش‌آموز تایپ کرده و او تایپ شده آن را در زمانی که هنوز داستان در ذهنش بود، خواند.

۶- پس از اتمام داستان و به کار بردن صحیح کلمات جدید، دانش‌آموز تک تک کلمات جدید را بر روی کارت‌هایی نوشته و نزد خود نگه می‌دارد تا به کمک آنها کلمات جدید را فرا بگیرد.

در انتها، ۱۰ روز پس از پایان آموزش همه کلمات و جلسات آموزشی چندحسی فرنالد، فرم دوم آزمون تشخیصی خواندن به‌عنوان پس‌آزمون در مورد هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا شد به این صورت که دانش‌آموزان هر دو گروه



متن را خوانده و به سوالات درک مطلب آن پاسخ دادند.

ابزار پژوهش

الف) آزمون تشخیصی خواندن

این آزمون شامل متنی است که نراقی و همکاران (۱۳۸۱) آن را تهیه و اعتبار و روایی اش را اندازه‌گیری کرده است. متن را دانش آموز خوانده و درصد بازشناسی لغت در آن و هم‌چنین درک و فهم متن مشخص شده است. این متن به هریک از دانش‌آموزان داده می‌شود و پس از خواندن، سوالات درک مطلب را پاسخ می‌دهند. صدای دانش‌آموز ضبط می‌شود تا دقت در خواندن و فهم و درک آن‌ها، به طور دقیق مورد اندازه‌گیری قرار گیرد.

برای رسیدن به اهداف پژوهش از جدول سمن برگرفته از کتاب درمان اختلالات خواندن نوشته مصطفی تبریزی استفاده گردید. این جدول دارای ۴۵ مورد از مشکلات اختصاصی خواندن می‌باشد که به هریک از مشکلاتی که دانش آموز در حین خواندن مرتکب می‌شود، نمره ۱ تعلق می‌گیرد و مجموع نمرات به‌عنوان نمره اختلال در خواندن در نظر گرفته می‌شود و در صورت تکرار اشتباه، تعداد اشتباهات به‌عنوان نمره شدت خطای خواندن منظور می‌شود. بخش درک مطلب نیز شامل ۶ سوال می‌باشد که در صورت پاسخ صحیح به هر سوال نمره ۱ تعلق می‌گیرد و مجموع نمرات سوالات به‌عنوان نمره درک مطلب دانش آموز در نظر گرفته می‌شود.

پایایی این آزمون به روش کودر-ریچاردسون ۲۱ محاسبه و ۰/۹۵ به دست آمد.

ب) وسیله آموزشی سینا:

وسیله‌ای است برای آموزش خواندن و هجی کردن بر اساس روش چندحسی که برای آموزش زبان فارسی تهیه شده است. این وسیله شامل ۹۷ کلمه و ۴۳ صدای گفتاری و نوشتاری است که در نوشتن آن‌ها از ۳۲ حروف الفبای فارسی استفاده شده است. (سیف نراقی و نادری، ۱۳۸۴).

یافته‌ها

فرضیه ۱- روش تدریس تلفیقی بر کاهش اختلالات خواندن دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر دارد. به منظور بررسی تأثیر فرضیه فوق از تحلیل کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱ نشان داده شده است، نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس در جدول ۱ بیانگر تایید مفروضه مذکور است.



جدول ۱: نتیجه تحلیل کوواریانس اثر تدریس تلفیقی بر کاهش اختلالات خواندن دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری	ضریب اتا	توان
مدل اصلاح شده	۲۱۴۹/۱۰	۲	۱۰۷۴/۵۵	۳۳/۰۳	۰/۰۰۰	۰/۷۱	۱/۰۰
Intercept	۱۱۰/۱۲	۱	۱۱۰/۱۲	۳/۳۹	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۷۳
متغیر همراه (نمره قبل از مداخله)	۲۰۸۴/۵۷	۱	۲۰۸۴/۵۷	۶۴/۰۸	۰/۰۰۰	۰/۷۰	۱/۰۰
اثر مداخله	۲۱۵/۲۶	۱	۲۱۵/۲۶	۶/۶۲	۰/۰۲	۰/۲۰	۰/۷۰
خطا	۸۷۸/۳۷	۲۷	۳۲/۵۳				
مجموع	۳۹۴۹۸/۰۰	۳۰					

فرضیه ۲- روش تدریس تلفیقی بر کاهش شدت خطای خواندن دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر دارد. برای بررسی فرضیه فوق از تحلیل کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است. نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس در جدول ۲ بیانگر تایید مفروضه مذکور است.

جدول ۲: نتیجه تحلیل کوواریانس اثر تدریس تلفیقی بر کاهش شدت خطای خواندن دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری	ضریب اتا	توان
مدل اصلاح شده	۳۵۲۵۲/۸۷	۲	۱۷۶۲۶/۴۴	۸۰/۳۱	۰/۰۰۰	۰/۸۶	۱/۰۰
Intercept	۴۸۹۵/۹۴	۱	۴۸۹۵/۹۴	۲۲/۳۱	۰/۰۰۰	۰/۴۵	۰/۹۹
متغیر همراه (نمره قبل از مداخله)	۳۱۶۶۶/۷۴	۱	۳۱۶۶۶/۷۴	۱۴۴/۲۹	۰/۰۰۰	۰/۸۴	۱/۰۰
اثر مداخله	۱۵۵۰۹/۰۸	۱	۱۵۵۰۹/۰۸	۷۰/۶۷	۰/۰۰۰	۰/۷۲	۱/۰۰



				۲۱۹/۴۷	۲۷	۵۹۲۵/۷۹	خطا
					۳۰	۲۹۸۷۹۲/۰۰	مجموع

فرضیه ۳- روش تدریس تلفیقی بر افزایش درک مطلب دانش آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر دارد. برای بررسی فرضیه فوق از تحلیل کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده است نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس در جدول ۳ بیانگر تایید مفروضه مذکور است.

جدول ۳: نتیجه تحلیل کوواریانس اثر تدریس تلفیقی بر افزایش درک مطلب دانش آموزان دارای اختلال یادگیری

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری	ضریب اتا	توان
مدل اصلاح شده	۱۲۷۰/۱۳	۲	۶۳۵/۰۷	۱۸۴/۹۶	۰/۰۰۰	۰/۹۷	۱/۰۰
Intercept	۰/۰۶	۱	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۹۰	۰/۰۰۱	۰/۰۵
متغیر همراه (نمره قبل از مداخله)	۹۶۶/۵۳	۱	۹۶۶/۵۳	۲۸۱/۵۰	۰/۰۰۰	۰/۹۶	۱/۰۰
گروه	۴۶/۰۰	۱	۴۶/۰۰	۱۳/۴۰	۰/۰۰۳	۰/۵۳	۰/۹۲
خطا	۴۱/۲۰	۱۲	۳/۴۳				
مجموع	۲۰۰۳۸/۰۰	۱۵					

بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر به کارگیری تلفیقی روش چند حسی فرنالد و وسیله آموزشی سینا بر کاهش اختلالات خواندن ($p=۰/۰۲$) و کاهش شدت خطای خواندن ($p<۰/۰۰۱$) دانش آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر معنی داری دارد اما بر افزایش درک مطلب دانش آموزان دارای اختلال یادگیری تأثیر معنی داری ندارد ($p=۰/۲۱$). روش چند حسی به فرد دارای ناتوانی یادگیری کمک می کند تا بتواند با استفاده از حواس مختلف و تقویت آن ها، در یادگیری موفقیت بیشتری کسب کند. در این روش تلاش می شود که با استفاده گسترده از روش های دیداری، شنیداری، لامسه و جنبشی کلمات جدیدی برای خواندن و هجی کردن ارائه شود.



چنانچه برای کودک شرایطی فراهم گردد تا حتی ساده‌ترین مفاهیم یا کلمات را ابتدا با خطی درشت و خوانا ببیند سپس آن کلمه برایش خوانده شود و به او اجازه داده شود تا شکل کامل کلمه را دیده، پس از شنیدن تلفظ کلمه، آن را تکرار کند و در نهایت انگشت خود را روی نوشته آن کلمه کشیده، آن را روی شن یا ماسه رسم کند یا آن را با گچ روی تخته سیاه بنویسد، خواهیم دید با این روش ورود اطلاعات و مفاهیم از کانال‌های مختلف حسی به تثبیت شناختی آن کلمه کمک کرده، هماهنگی ایجاد کرده و اطلاعاتی را خارج می‌کند که کودک در خواندن و نوشتن آن مفاهیم به مرحله توانایی کامل رسیده است.

با به کارگیری وسیله آموزشی سینا ضمن تقویت مهارت‌های ادراکی و حافظه دخیل در خواندن، کودکان به رابطه بین نمادهای نوشتاری و گفتاری، شناخت حروف الفبا، کلمات پایه و تجزیه و ترکیب کلمات دست می‌یابند و زمینه برای رسیدن به هدف نهایی خواندن که درک مطلب و فهم کلمات و جملات خواندنی است فراهم می‌شود. هم‌چنین تنوع تمرین‌ها در روش سینا (داستان‌سازی، تمرین تندخوانی، استفاده از تیتراهای روزنامه و کتاب‌های داستان، ساختن کلمه‌های ترکیبی با معنا و بی‌معنا، تکرار با صدای بلند، هجی کردن و بخش کردن، زمینه را برای بهبود خواندن در کودک فراهم می‌نماید.

یافته‌های حاصل از این پژوهش آشکارا نشان داد که به کارگیری تلفیقی دو روش چندحسی فرنالد و وسیله آموزشی سینا، بهبود مهارت‌های خواندن را در پی دارد.

در روش چندحسی فرنالد از حواس مختلف و چندگانه دانش‌آموزان برای بهبود خواندن بهره می‌گیرد که به عملکرد بهتر منجر می‌شود اما از آن‌جا که سرعت خواندن و درک مطلب نیز باید رشد پیدا کند نسبت به سایر روش‌ها مانند روش دیویس تأثیر ضعیف‌تری دارد (حیدری و همکاران، ۱۳۹۱). می‌توان احتمال داد که شاید به این دلیل ترکیبی از این دو روش در افزایش درک مطلب دانش‌آموزان تأثیری نداشته است. بر این اساس پیشنهاد می‌شود تا کارگاه‌های آموزشی مناسب برای مسئولین، کارشناسان، معلمان و دست‌اندرکاران مراکز مشکلات یادگیری برگزار شود تا به بحث و تبادل نظر در زمینه استفاده از روش تدریس تلفیقی (وسیله آموزشی سینا و روش چندحسی فرنالد) در آموزش دانش‌آموزان نارساخوان، اصلاحات در واژه‌های کلیدی، نوع و محل قرار گرفتن کلمه‌ها در داخل صفحه و تأثیر به کارگیری این روش‌ها در فرآیندهای ذهنی دخیل در خواندن مانند توجه، ادراک و حافظه پردازند.

منابع

- بهاری، علی (۱۳۸۵). تأثیر به کارگیری سینا در میزان افزایش مهارت‌های خواندن پایه اول تا سوم ابتدایی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی علامه طباطبایی تهران.
- حسن زاده اول، مریم؛ بهرامی، هادی؛ شیرازی، طاهره سیما؛ عبدالله زاده رافی، مهدی و صالحی، مسعود (۱۳۸۹). کاربرد وسیله آموزشی سینا بر افزایش دقت خواندن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر. فصلنامه ایرانی کودکان استثنایی، سال دهم، شماره ۴: ۳۵۸-۳۵۱.
- خانجانی، زینب؛ مهدویان، هوشنگ و احمدی، پریچهر (۱۳۹۱). اثربخشی روش چندحسی فرنالد نارساخوانی دانش آموزان پایه دوم ابتدایی شهر تبریز، فصلنامه افراد استثنایی، سال ۲، شماره ۶: ۱۵۸-۱۳۵.
- دلاور، علی و نقشبندی، سیامک (۱۳۸۶). تحلیل آماری در روان شناسی و علوم تربیتی. تهران: انتشارات ارسباران. سیف نراقی؛ مریم و نادری، عزت الله (۱۳۸۴). اختلالات یادگیری. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- نادری، عزت‌الله و سیف‌نراقی، مریم (۱۳۸۹). نارسایی‌های ویژه در یادگیری. تهران: انتشارات ارسباران.
- Arthure, A.R (۲۰۰۳). The emotional lives of people with learning disability. *British Journal of learning Disabilities*, ۳۱, ۲۵-۳۱.
- Clark, D.B. (۲۰۰۹). *Dyslexia: Theory and practice of remedial instruction*. Parkton, M.D: York Press.
- Carroll, J.M. Snowling, M.J. Hulem, C. Stevenson, J.&Hulme, C. (۲۰۰۷). The development of phonological awareness in preschool children. *Developmental psychology*. (۳۹): ۹۱۳-۹۲۳.
- Hall, T. E. Hughes, C. A. Filbert, M. (۲۰۰۰). Computer assisted instruction in reading for student with learning disabilities: a research synthesis. *Education and Treatment Children*, ۳۲, ۱۷۳-۱۹۳.

SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه

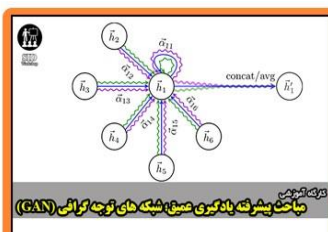


فیلم های آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



کارگاه آنلاین آشنایی با پایگاه های اطلاعات علمی بین المللی و ترند های جستجو



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛ شبکه های توجه گرافی (Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین مقاله نویسی IEEE و ISI ویژه فنی و مهندسی