

تعیین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی

درخشان قنبری^۱، لاله صیدالی^۲، مجتبی پیروز^۳

^۱ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد، شهرکرد، ایران

^۲ کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه خوراسگان، اصفهان، ایران

^۳ کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه خوراسگان، اصفهان، ایران

چکیده

هدف مقاله حاضر تعیین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی در دانش آموزان شهرستان لردگان می باشد. این مطالعه با روش علی-مقایسه ای انجام شد. گروه نمونه این پژوهش شامل ۴۵ دانش آموز دختر و ۴۵ دانش آموز پسر شهر لردگان با روش نمونه گیری تصادفی ساده در دسترس انتخاب شدند. برای انجام این پژوهش از پرسشنامه اختلالات یادگیری ریاضی آزمون ریاضیات ایران کی-مت (۱۹۸۸) استفاده شد. تحلیل داده ها به روش توصیفی و استنباطی شامل آزمون های همبستگی و تحلیل واریانس، آزمون تعقیبی توکی و سایر آزمون های مرتبط با استفاده نرم افزار Spss 18 انجام شد. یافته های این تحقیق نشان داد که بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود ندارد. نتایج نشان داد: توجه اختلالات یادگیری در کودکان عادی و ناتوان در یادگیری در کاهش آسیب های اجتماعی و تحصیلی اهمیت خاصی دارد.

واژه های کلیدی: اختلال درس ریاضی، تشخیص چهار عمل، تشخیص شکل و مقیاس حل مسأله.

مقدمه

یکی از مهم ترین شاخه های روان شناسی و آموزش و پرورش کودکان استثنایی، شاخه ی ناتوانی های یادگیری^۱ است. یادگیری ابزار عمده سازگاری انسان با محیط در حال تغییر خوداست. اگر کودکان و نوجوانان در جهان پیشرفته و پیچیده امروز نتوانند یاد بگیرند، نمی توانند خوب زندگی کنند. در حال حاضر ناتوانی های یادگیری به منزله ی علت اصلی مشکلات شدید یادگیری تحصیلی شناخته شده است (بهرامی و همکاران، ۱۳۹۲).

به دلیل پیچیدگی پدیده ی ناتوانی های یادگیری و هم چنین به سبب اختلاف نظرهای موجود در ارائه ی تعریف واحدی از آن و مشکلات مربوط به شناسایی و تشخیص کودکان دارای ناتوانی یادگیری، در زمینه ی فراوانی و درصد شیوع این ناتوانی بین محققان اتفاق نظر وجود ندارد (افروز، ۱۳۹۰). یکی از مهمترین انواع ناتوانی های یادگیری، اختلال در حساب و ریاضی می باشد. حساب را زبان همگانی نامیده اند. حساب زبان نمادینی است که بشر را قادر می سازد درباره ی امور کمی بیندیشد، آن ها را ثبت کند و اندیشه ها و مناسبات فی مابین کمیت ها را به هم ارتباط دهد (فریار و رخشان، ۱۳۷۹).

یکی از سازمان های مهم و مؤثر در جهان امروز و آینده، سازمان آموزش و پرورش است. موضوع اساسی و محور اصلی این سازمان انسان است و مهمترین و دشوارترین مسأله مربوط به انسان تعلیم تربیت اوست. جوامع بشری تنها با آموزش و پرورش صحیح می توانند از توسعه و پیشرفت سیاسی و اقتصادی، عدالت اجتماعی، سلامت و تندرستی، رفاه و بهزیستی برخوردار شده و حیاتی انسانی و در خورشان و کرامت آدمی را تجربه نمایند. علیرغم اهمیت فراوان سازمان آموزش و پرورش از نظر اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، اخلاقی مشاهده می شود که در این سازمان انواع متعدد اتلاف و ضایعه وجود دارد که باعث عدم توفیق در تحقق هدف ها و مقاصد تربیتی و آموزشی شده است و عوامل زیادی منشأ این اتلاف ها و ضایعات می باشند از جمله ضعف و کمبود در برنامه ها و روش ها، کمبود وسایل و امکانات، مشکلات تدریس معلم، شرایط نامناسب فرهنگی و اقتصادی خانواده، مشکلات شناختی، جسمانی، عاطفی، اجتماعی دانش آموزان (مارگارت، ۲۰۱۲).

یکی از مهمترین مسائل و مشکلات دانش آموزان، مشکلات مربوط به فراگیری مطالب درسی و یادگیری آن ها می باشد که در صورت عدم توجه به آن منجر به افت تحصیلی و حتی ترک تحصیل آنان خواهد شد و لطمات جبران ناپذیری از نظر روانی و اقتصادی بر کودک، خانواده و نظام آموزش و پرورش وارد می نماید. در دهه های اخیر تحولات و پیشرفت های چشم گیر و امید بخشی در دانش بشر در زمینه آموزش و پرورش رخ داده است که یکی از این تحولات در زمینه شناسایی، تشخیص و درمان اختلال های یادگیری است. دانش آموزان دچار اختلال یادگیری، علیرغم داشتن هوش متوسط و یا بالاتر و قرار داشتن در محیط آموزشی مناسب و فقدان ضایعات بیولوژیک اجتماعی و روانی حاد قادر به یادگیری در زمینه های خاصی نمی باشند و نسبت به دانش آموزان دیگر عملکرد تحصیلی ضعیف تری دارند. غالباً عقب ماندگی ذهنی، نخستین تصویری است که به ذهن بیشتر معلمان در مورد چنین دانش آموزان خطور می کند، اما به تدریج صاحب نظران و معلمان و دست اندرکاران تعلیم و تربیت، تفاوت هایی بین عقب ماندگان ذهنی و عقب ماندگان درسی مشاهده کرده اند و این مشاهدات به پیدایش گروه دیگری از دانش آموزان انجامیده است که مشکل آنان را «اختلال یادگیری» نامیده اند. وجود اینگونه مشکلات تنها به افت تحصیلی و اتلاف اقتصاد ملی پایان نمی پذیرد بلکه به سرزنش و تحقیر دانش آموزان تشکیل خود پنداره ضعیف و کاهش عزت نفس آنان منجر خواهد شد و سلامت روانی آن ها را به خطر می اندازد. بسیاری از مشکلات یادگیری در همان سال های اولیه دبستان قابل پیشگیری اند و می توان با صرف اندکی وقت، علل مشکل را شناسایی و درمان نمود (بهرامی و همکاران، ۱۳۹۲).

بیان مساله

دست اندرکاران امر تعلیم و تربیت وظیفه دارند جهت رفع این مشکلات دارای اختلال یادگیری در حیطه های مختلف اقدام جدی انجام داده و اجازه ندهند مشکلات این کودکان به مرز لاینحلی برسد. برای رسیدن به چنین هدفی در جوامع مختلف به بررسی موضوعات متعددی که به مقوله اختلال یادگیری مربوط بوده پرداخته اند که یکی از مهمترین اقدامات بررسی میزان

^۱ - learning disabilities

شیوع اختلال در جوامع مختلف بوده است. معلمین دوره ابتدایی در صورتی که اطلاعاتی در این زمینه داشته باشند می توانند این مشکل را تا حدود زیادی تشخیص دهند و در جهت رفع آن اقدام نمایند و اگر آگاهی و مهارت هایی در این زمینه نداشته باشند ممکن است بسیاری از اختلال ها را در کودک تثبیت کنند. این مسئله مهم است که اگر کودک دچار اختلال یادگیری در کلاس وجود دارد تا آنجائیکه ممکن است باید زودتر شناسایی شود تا از بسیاری از شکست های تحصیلی و ناسازگاری هایی که معلول این گونه مشکلات یادگیری است جلوگیری شود. بنابراین معلمان دوره ابتدایی باید با ویژگی ها و انواع اختلال های یادگیری و امکان درمان آن ها آشنا باشند تا بتوانند با شناسایی به موقع این گونه دانش آموزان و تدارک آموزش های ویژه برای آنان و یا ارجاع آن ها به متخصصین ذیربط مشکلات یادگیری آنان را تا حد زیادی مرتفع نمایند. بررسی و توجه به اختلال های یادگیری از ضروریات هر نظام آموزشی می باشد. به همین منظور اخیراً پژوهش ها و تحقیقات فراوانی در مورد کودکانی آغاز شده است که حالت و رفتار آنان برای بسیاری از پدران، مادران و مربیان شگفت آور است. کودکانی که در پاره ای از کارها بر بسیاری از همگنان خود پیشی می گیرند و در پاره ای دیگر مانند کودکان کوچکتر از خود عمل می کنند. این دانش آموزان در یک یا چند ماده درسی از دیگر دانش آموزان کلاس عقب هستند و اغلب توسط معلمین تحت عنوان ناسازگار و عقب مانده در کلاس درجه بندی می شوند. این دانش آموزان نه تنها در آموزش و تحصیل مشکلاتی دارند، بلکه از جهت توانایی برای شیوه های سازگاری در ابعاد اجتماعی، عاطفی و اخلاقی در کلاس و مدرسه نیز نارسایی دارند. اختلال یادگیری جزئی از اختلال های رشدی است که کودک علیرغم داشتن هوش طبیعی، توانایی های جسمی و حس طبیعی و ناشستن ضایعات عصبی، از اشکالات یادگیری در زمینه های خاص مانند ریاضیات، خواندن و نوشتن رنج می برد (شفیع آبادی، ۱۳۸۵).

بنابراین معلمان دوره ابتدایی باید با ویژگی های اختلالات یادگیری آشنا بوده، انواع آن را بدانند و با عمده ترین روش های شناسایی و تشخیص اختلال های یادگیری و امکان درمان آن آشنا باشند. سردرگمی و ناآشنایی مربیان و والدین باعث می گردد که تعدادی از کودکان دچار اختلال های یادگیری به مدارس کم توان ذهنی فرستاده شوند و با توجه به اینکه این کودکان از نظر هوشی مشکلی ندارند، دچار مشکلات عاطفی، سازشی و تطبیق با محیط آموزشی خود می شوند و اگر این کودکان در همان مدارس عادی باقی بمانند با عنایت به اینکه در درس یا دروس خاصی به طور پی در پی دچار شکست و افت می شوند، امکان دارد گرایش به رفتارهای ضد اجتماعی پیدا کنند و مشکلاتی را برای خود، خانواده و مربیان فراهم آورند. نکته قابل توجه این است که معلمین باید بدانند که این گونه کودکان معمولاً در تمام جنبه های زندگی بهره هوشی متوسط یا بالاتر دارند، از نظر حواس مختلف (بینایی، شنوایی، لامسه) سالم هستند. از امکانات محیطی و آموزشی نسبتاً مناسبی برخوردارند و دارای نابهنجاری های شدید رفتاری نیستند.

اما در عین حال چنین کودکانی از نظر عملکرد (تحصیلی) ناتوان هستند، به عبارت دیگر بین سطح هوش و پیشرفت تحصیلی آنان تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین هدف از سنجش اختلال یادگیری در کودکان، شناسایی به موقع آنان و تشخیص نقاط ضعف آنان به منظور برنامه ریزی های کمک آموزشی، طراحی برنامه های آموزش انفرادی و یا احتمالاً جای دادن آن ها در کلاس های آموزشی مناسب است. از جمله مهمترین جنبه هایی که باید در تشخیص اختلال یادگیری مد نظر قرار داد، سن تقویمی، پایه کلاس، مجموعه ای از ناتوانایی های ویژه، سبک های متفاوت یادگیری و کندی پیشرفت تحصیل است. یکی از مهم ترین انواع ناتوانی های یادگیری، اختلال در حساب و ریاضی می باشد. حساب رازبان همگانی نامیده اند. حساب زبان نمادینی است که بشر را قادر می سازد درباره ی امور کمی بیندیشد، آن ها را ثبت کند و اندیشه ها و مناسبات فی مابین کمیت ها را به هم ارتباط دهد. نظر به ارائه گزارشات متعدد در خصوص میزان شیوع اختلال در درس ریاضی و به منظور برنامه ریزی صحیح در جهت کاهش مشکلات دانش آموزان، در این پژوهش میزان شیوع اختلالات ریاضی در پایه ششم ابتدایی شهرستان لردگان به تفکیک حیطه های آزمون اختلالات ریاضی بررسی اختلاف بین جنسیت و معدل و تحصیلات والدین در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ و راه های کاهش آن مورد بررسی قرار گرفته و به این سؤال اساسی پاسخ داده می شود که آیا بین میزان خطاهای ریاضی دانش آموزان دچار اختلال و دانش آموزان عادی تفاوت وجود دارد.

اهمیت تحقیق

از نیمه قرن بیستم، پژوهش و مطالعه درباره‌ی کودکانی آغاز شده است که حالت و کردار آنان برای بسیاری از پدران، مادران، معلمان و مددکاران حیران کننده است؛ زیرا اغلب آنان علیرغم داشتن هوش طبیعی، بدون بهره‌گیری از آموزش‌های ویژه قادر به ادامه‌ی تحصیل نیستند، یا برخی دیگر ممکن است یک روز مطالب را به خوبی فرا گیرند و روز دیگر تمام آن را فراموش کنند، عده‌ای دیگر در پاره‌ای از کارها بر بسیاری از همگنان خود پیشی می‌گیرند و در قسمتی دیگر مانند کودکان کوچکتر از خود عمل می‌کنند. بسیاری از این کودکان تنها در یادگیری یک درس خاص دچار مشکل هستند، اما برخی از آنان در یادگیری چند موضوع درسی دشواری دارند. مشکلات یادگیری این گونه کودکان معمولاً با افزایش سن آنان وخیم‌تر می‌شود، به طوری که مشکل آنان که زمانی به راحتی قابل تشخیص بود، صراحت و روشنی خود را از دست می‌دهد، زیرا این مشکل به سایر زمینه‌ها نیز سرایت می‌کند.

آشنا نبودن معلمان با اختلال‌های یادگیری باعث می‌شود دانش آموزانی که مشکلات یادگیری دارند مورد تحقیر و شماتت قرار گرفته و خود را متفاوت از دیگران ببینند و سلامت روانی آن‌ها به خطر بیفتد. معلمان دوره ابتدایی به دلیل نقش برجسته ای که در یادگیری کودکان در طول تحصیلات و زندگی آنان دارند، نیازمند کسب آگاهی‌ها و مهارت‌های شغلی و حرفه‌ای هستند (کاپولا^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). یکی از این مهارت‌ها آشنایی آنان با اختلال‌های یادگیری و انواع آن می‌باشد، زیرا با شناسایی به موقع دانش آموزانی که دچار این اختلال هستند و کوشش در جهت رفع مشکل آنان می‌توانند به آسانی و در سطح ملی این مشکل را تا حد زیادی مرتفع نموده و روند جاری آموزش و پرورش را به سوی کیفیت مطلوب و بهتری سوق دهند. شناسایی به موقع و سریع این کودکان از پیچیده‌تر شدن تصویر تشخیصی آنان جلوگیری می‌کند. زیرا اگر کودک در یک زمینه درسی ویژه مانند خواندن یا ریاضیات مشکل داشته باشد، این اختلال به سایر زمینه‌های درسی نیز گسترش می‌یابد و مشکلات رفتاری و عاطفی نیز که در اثر شکست‌های پی‌در پی و پی‌آمد‌های آن و نیز دادن القاب ناخوشایندی همچون تنبل، کم دقت بوجود می‌آید، بر مشکلات کودک افزوده شده و باعث پیچیده‌تر شدن مسأله شناسایی مشکل دانش آموز می‌شود. زیرا بسیاری از این کودکان پس از چند سال مدرسه رفتن ممکن است مضطرب، وابسته، نامطمئن و دچار عدم اعتماد به نفس شوند، لذا دادن آموزش‌های مورد نیاز و ایجاد حساسیت نسبت به ویژگی‌های این گروه از دانش آموزان به کسانی که با آنان سروکار دارند امری ضروری است.

یافته‌های این پژوهش، کارشناسان آموزش ابتدایی و گروه‌های آموزشی را در شناخت قوت و کمبودهای معلمان دوره ابتدایی در ارتباط با میزان شناخت از اختلال‌های یادگیری یاری می‌دهد و اگر کمبودهایی در این زمینه وجود داشته باشد با برنامه آموزش ضمن خدمت، مهارت‌های مورد نیاز به آنان ارائه می‌شود. همچنین از نتایج این تحقیق می‌توان جهت آموزش والدین در آموزش‌های خانواده استفاده نمود. تمامی کودکان در جوامع باسواد دارای حق سوادآموزی هستند و در سیستم آموزش و پرورش انتظار می‌رود که کودکان در پایان مقطع ابتدایی به طور روان بخوانند و آنچه را خوانده‌اند درک کنند و در نتیجه آنها بتوانند بخوانند تا یاد بگیرند.

اهداف

هدف کلی

تعیین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی.

اهداف فرعی

تعیین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در مقیاس حل مسأله در درس ریاضی.

^۱ - Kapoula

تعیین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص شکل در درس ریاضی.

تعیین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص چهار عمل در درس ریاضی.

تعیین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص پول در درس ریاضی.

تعیین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص زمان در درس ریاضی.

بررسی تفاوت بین میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال در درس ریاضی (کل خرده مقیاس ها) با توجه به ویژگی های دموگرافیک افراد.

فرضیه ها

فرضیه کلی

بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

فرضیه های فرعی

بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در مقیاس حل مساله در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص شکل در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص چهار عمل در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص پول در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص زمان در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

بین میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال در درس ریاضی (کل خرده مقیاس ها) با توجه به ویژگی های دموگرافیک آنها تفاوت وجود دارد.

تاریخچه اختلالات یادگیری

از سال ۱۹۵۰ میلادی به بعد توجه مربیان، روانشناسان و پزشکان به گروه خاصی از کودکان و آموزش آن ها معطوف شد که از نظر جسمی و مغزی دارای هیچگونه عارضه مشخصی نیستند ولی دچار نارسائی های ویژه در یادگیری می باشند و درمان اختلال آن ها با روش های متداول امکان پذیر نیست. نارسائی های این گونه کودکان در کتاب های روانشناسی و علوم تربیتی با واژه های مختلفی نام گذاری شده اند از جمله آسیب مغزی^۱، نقایص ادراکی^۲، آسیب عصبی^۳، دیرآموز^۴ و آسیب مغزی خفیف^۵. در این اصطلاحات ریشه اصلی نارسائی های یادگیری، عوامل جسمی و بدنی فرض شده است. در صورتی که بسیاری

1-Brain domange

2-preceptual dificits

3 -Neuro.logical impairments

4- Slow learner

5-Minimal brain domange

از کودکانی که دچار اختلال های یادگیری هستند، علم پزشکی هیچ گونه علامتی از نابهنجاری های عصبی یا ضایعات مغزی در آن ها نمی یابد. بنابراین به تدریج اصطلاحات فوق اعتبار خود را از دست دادند و فرضیه ها و نظریه های مختلفی در این زمینه پدید آمده است و در تمام این نظریه ها سعی شده است که پدیده اختلال یادگیری را درباره کودکانی که از هوش طبیعی برخوردارند توضیح دهد (ویل کات^۱، ۲۰۱۱).

راس^۲ (۱۹۷۶) در کتابی که در رابطه با اختلال یادگیری نگاشته است می نویسد: «به نظر می رسد بیشتر کودکانی که دچار نارسائی های ویژه در یادگیری هستند با یک نقص ذهنی مواجه اند و آن عدم توانایی در تمرکز دقت و توجه مطالب مورد بحث می باشد و چنین نتیجه می گیرد که کودکانی که دچار نارسائی های ویژه در یادگیری هستند، فرایند رشد آن ها در کسب دقت و توجه طبیعی دچار تأخیر یا وقفه شده است» (سیف نراقی ونادری، ۱۳۷۹).

کریشلی^۳ (۱۹۷۰) معتقد است که کودکان با اختلال یادگیری از نظر کیفیت یادگیری با دیگر کودکان تفاوتی ندارند بلکه از نظر کمیت متفاوت هستند یعنی آنان در فراگیری مطالب کند تر یا آهسته تر از کودکان بهنجار هستند. تحقیقات برت نر و دیگران^۴ (۱۹۷۲) نشان داده است که کودکان با اختلالات یادگیری در مقایسه با کودکان بهنجار دارای نشانه های بیشتری از آسیب های عصبی هستند (گران^۵، ۲۰۱۰).

مطالعات آون و دیگران^۶ (۱۹۷۴) نشان می دهد که مادران کودکان با اختلال یادگیری بیشتر از مادران کودکان طبیعی در مورد فرزندانشان مشکلات طبی داشته اند، همچنین نوزادان آن ها از نوزادان عادی ناآرام تر هستند و درد های مزمن بیشتری دارند و از نظر یادگیری زبان دارای اشکال هستند و رفتارهای تهاجمی و خشن بیشتری از خود نشان می دهند. برخی از محققین در توصیف کودکان با اختلال یادگیری نظریه غلبه طرفی مغز^۷ را مطرح کرده اند از جمله اورتون^۸ (۱۹۳۷) بر این عقیده بود که یک طرف از مغز باید بر طرف دیگر غلبه کند و فرض او این بوده که نارسائی ها در تکلم نوشتن، خواندن و حساب کردن بر اثر عدم غلبه طرفی مغز ایجاد می شود (سیف نراقی ونادری، ۱۳۷۹).

پیشینه داخلی

شریفی و داوری (۱۳۹۱) در تحقیق خود اعلام کرده اند که در کلاس دوم شیوع اختلال ریاضی بین پسران و دختران دارای اختلاف معنادار نمی باشد. در این پژوهش بیشترین اختلال در حیطه ی عملیات به دست آمد.

استکی و مقدم (۱۳۹۰)، چنین گزارش نموده اند که کودکان دارای اختلال یادگیری دارای مشکلات گوناگونی چون مشکلات ادراک بینایی، شنیداری و نیز جهت یابی فضایی می باشند. مطالعات عصب روان شناختی در این گروه از دانش آموزان حاکی از آن است که با توجه به اهمیت دو نیمکره در یادگیری راهبردهایی که بتواند موجب فعالسازی دو نیمکره مغزی شود، نقش مهمی در بهبود مشکلات این گروه از دانش آموزان خواهد داشت (به نقل از ترازوی و خادمی، ۱۳۹۲).

هنر و موسیقی یکی از مهم ترین راهبردهایی است که می تواند ارتباط دو نیم کره مغز را بهبودبخشد، زیرا موسیقی به عنوان یک ابزار منظم دارای وزن و هماهنگی است و وزن و هماهنگی موجود در آن به نظم بیشتر عملکرد مغزی این دانش آموزان و کاهش مشکلات ادراکی و بهبود یادگیری آن ها منجر می شود.

استکی، اشرف و عشایری (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش صفحه مفهوم اعداد بر به این نتیجه رسیده اند که برای پیشرفت ریاضی دانش آموزان باویدون ناتوانی های یادگیری ریاضی استفاده از صفحه مفهوم اعداد (صما) می تواند به افزایش میزان پیشرفت ریاضی در دانش آموزان دختر و پسر حساب نارسا و عادی و در نتیجه کاهش میزان اختلال شود.

^۱ - Willcutt

^۲-Rass

^۳ -Critchly

^۴-Bortner and other

^۵ - Grant

^۶-own and other

^۷-Hemispheric dominance theory

^۸-orton

سرچمی و رضایی دهقانی (۱۳۷۹) تحقیقی با عنوان بررسی آگاهی و نگرش معلمان مدارس ابتدایی منتخب شهرستان کاشان در ارتباط با تشخیص اختلالات یادگیری کودکان انجام داده اند. در این تحقیق ۷۱/۴ درصد معلمان در مورد اختلالات یادگیری و مشکلات روانی کودکان آگاهی متوسط داشته، ۲۳/۲ درصد دارای آگاهی بالا و ۵/۴ درصد دارای آگاهی ضعیف بودند در سال ۱۳۸۲، محمد ربیعی تحقیقی با عنوان بررسی میزان آشنایی معلمان ابتدایی استان چهار محال و بختیاری از اختلالات روانی کودکان دبستانی انجام داده است.

عبداله پوری (۱۳۷۲) تحقیقی با عنوان بررسی میزان آشنایی معلمان پایه دوم و چهارم ابتدایی با مفاهیم علمی دروس پایه انجام داده که نتایج زیر را در برداشته است. معلمان پایه چهارم از سطح نمرات خوبی برخوردارند اما نمرات معلمان پایه دوم ضعیف تر از پایه چهارم بوده است. وضعیت فارغ التحصیلان مراکز و دانش سرای تربیت معلم بهتر از سایرین می باشد. پایین بودن سطح نمرات در بخش مفاهیم نیاز به کلاس های آموزشی ضمن خدمت دارد.

تحقیقات خارجی

سالمینر (۱۹۴۷) پژوهشی را با عنوان بررسی آگاهی و نگرش معلمان دوره ابتدایی نسبت به دانش آموزان مبتلا به اختلال های یادگیری در کلاس عادی انجام داده است.

وی نگرش معلمان ابتدایی را نسبت به دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری بررسی نموده و به این نتیجه رسیده است که آن دسته از معلمانی که میزان تحصیلات و سابقه تدریس کمتری داشته اند آگاهی و نگرش های منفی تری نسبت به دانش آموزان با اختلال یادگیری داشته اند، همچنین آن گروه از معلمانی که دوره ای را در زمینه آموزش و پرورش ویژه گذرانده بودند از اطلاعات و نگرش های بسیار مثبتی نسبت به دانش آموزان با اختلال یادگیری برخوردار بوده اند.

در پژوهش دیگری که توسط سنتر و وارد (۱۹۸۷) تحت عنوان نگرش معلمان نسبت به یکپارچه سازی آموزشی دانش آموزان دارای نیازهای ویژه بر روی ۲۲۱۹ نفر معلم ابتدایی انجام داده اند، نشانگر آن است که آن دسته از معلمانی که در بدو استخدام و یا در حین خدمت، دوره های آموزش ویژه را گذرانده بودند در مقایسه با معلمانی که این گونه دوره ها را نگذرانده بودند نسبت به این موضوع نگرش مثبت و مطلوب تری ابراز داشتند.

در بررسی دیگر که توسط سالمون (۱۹۸۷) در رابطه با مهارت های حرفه ای معلمین به عمل آمده است، محقق به این نتیجه رسیده که معلمان نه تنها باید از نظر معلومات درسی دانش کافی داشته باشند بلکه باید قادر باشند به نحو مؤثری مفاهیم درسی را به دیگران انتقال دهند، کلاس درس را سازماندهی کنند و علاوه بر ارزیابی فعالیت های آموزشی قادر باشند فراگیران را تشویق به یادگیری نمایند (مارگارت، ۲۰۱۲).

در نتیجه بررسی اخیری که رز (۲۰۰۹) مشخص کرد که نارساخوانی بهتر است به عنوان یک پیوستار در نظر گرفته شود نه به عنوان طبقه ای مجزا و هیچ نقطه مشخص تفکیکی وجود ندارد. مشکلات همزمان ممکن است در جنبه های زبان، هماهنگی حرکتی، محاسبه ذهنی، تمرکز و سازماندهی شخصی تاثیر گذارد اما همه اینها خودشان به تنهایی شاخص های نارساخوانی نیستند؛ بنابراین توافق خوبی وجود دارد که مشکلات نارساخوانی به طور معناداری مانع از یادگیری می شود، هم بودی زیادی با دیگر اختلالات یادگیری و زبانی دارد و شناسایی، ارزیابی و تشخیص پیچیده ای نیز دارد. چنین بحث مشابهی در آسیب درک خواندن نیز می تواند وجود داشته باشد (مارگارت، ۲۰۱۲).

موتز و همکاران (۲۰۱۰) طی پژوهشی نشان داد: یک آزمون هجی کردن کلمه، جدا از بیان نوشتاری برای تمیز مشکلات نارساخوانی از مشکلات بیان زبانی یا مهارت های حرکتی مورد نیاز است. باید توجه شود که خود "تشخیص" ناچاراً باعث ایجاد تفکیک در طیف به هم پیوسته مهارت های خواندن می شود. اگرچه به طور ارادی گاهی مفید و راحت است که کودک را "نارساخوان" یا "درک کننده ضعیف" طبقه بندی کنیم، ولی در واقع در میان انسان ها تنوع پیوسته ای از مهارت های خواندن و شناختی وجود دارد که در زیربنای طیف مشکلات خواندن قرار گرفته اند. این بیان مفهومی برای اعتبار برچسب تشخیصی

بوجود می‌آورد ثبات تشخیص نارساخوانی کم است و این مطلب برای تمام سطوح شدت اختلال صحت دارد. بعلاوه، توافق کمتری بین تعریف‌های سنتی رفتاری نارساخوانی و تعریف‌هایی که برای "پاسخ به درمان" به کار می‌رود، وجود دارد. براون و تشه و همکاران (۲۰۱۱) چنین یافته‌هایی در مقابل توضیحات "طبقه‌بندی تشخیصی" از اینکه افراد مبتلا به اختلال یادگیری آماده تغییر کردن با سن و در پاسخ به مداخله هستند، احتیاط می‌کند. در نهایت ارزیابی خواندن و مهارت‌های مرتبط تنها برخی موضوعات پیچیده در اطراف تشخیص اختلالات خواندن را به صورت سطحی در نظر می‌کند (مارگارت، ۲۰۱۲).

یافته‌ها

جدول (۱): آزمون کلموگرف-اسمیرنف (بررسی نرمال بودن داده‌ها)

سطح معناداری	Z	پارامترهای توزیع نرمال		تعداد	متغیر
		s.d	میانگین		
۰/۲۲۱	۱/۴۱	۱/۱۳۰	۴/۳۲۲	۸	مقیاس حل مساله
۰/۱۲۳	۱/۲۸	۱/۰۳۶	۴/۰۶۶	۸	تشخیص شکل
۰/۲۲۴	۱/۵۷	۱/۲۱۹	۳/۸۶۶	۸	تشخیص چهار عمل
۰/۱۴۵	۱/۴۱	۱/۰۰۵	۴/۰۲۲	۸	تشخیص پول
۰/۲۱۴	۱/۲۰	۱/۰۵۵	۴/۱۷۷	۸	تشخیص زمان
۰/۱۴۲	۱/۱۱	۰/۵۸۵	۴/۵۰۰	۴۵	اختلال یادگیری

نتایج جدول بالا نشان می‌دهد که داده‌ها از توزیع نرمالی برخوردارند بنابراین به بررسی فرضیه‌های پژوهش می‌پردازیم. مطابق جدول فوق، مقدار سطح معنی داری Sig کوچکتر از ۰.۰۵ نمی‌باشد لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرض نرمال بودن شاخص‌ها بر اساس آماره کولموگرف اسمیرنوف پذیرفته می‌شود. به عبارت دیگر در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرض نرمال بودن متغیرهای وابسته بر اساس آماره مذکور پذیرفته می‌شود.

جدول (۲): میانگین و انحراف معیار داده‌های دانش آموزان عادی و دارای اختلالات یادگیری

انحراف معیار	میانگین	تعداد	دانش آموزان	
۱/۸۵	۱۷/۸	۴۵	عادی	
۱/۷۷	۱۲/۸	۸	مقیاس حل مساله	اختلال یادگیری
۱/۶۸	۱۱/۲	۸	تشخیص شکل	
۱/۶۶	۱۲/۷	۸	تشخیص چهار عمل	
۱/۷۴	۱۰/۱۱	۸	تشخیص پول	
۱/۷۹	۱۱/۷	۸	تشخیص زمان	

به طوری که ملاحظه می‌شود میانگین نمرات دانش آموزان عادی در مقایسه با کودکان دارای اختلال یادگیری بیشتر است و کودکان دارای اختلال یادگیری نیز نمراتشان در دو گروه (تشخیص چهار عمل و مقیاس حل مساله) بیشتر است. کمترین میانگین هم مربوط به دانش آموزان دارای اختلال در تشخیص پول است.

فرضیه اصلی: تعیین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

جدول (۳): تحلیل واریانس (ANOVA) برای گروه های دانش آموزان عادی و دانش آموزان دارای اختلال یادگیری

مقدار p	نسبت	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	منابع تغییر
-	-	۶/۶۷۳	۴	۲۶/۶۹۲	بین گروه ها
۰/۰۰۰	۶/۵۲۲	۱/۰۲۳	۸۵	۸۶/۶۹۳	درون گروه ها
-	-	-	۸۹	۱۱۳/۶۵۶	کل

F بدست آمده از جدول تحلیل واریانس ۶/۵۲۲ می باشد که در مقایسه با F جدول در سطح ۰/۰۱ و با درجه آزادی (۴ و ۸۵) یعنی ۱/۰۲۳ بزرگتر است. با توجه به مقدار p بدست آمده از جدول تحلیل واریانس صفر یا بیشتر از ۹۹ صدم اطمینان رد می شود. با عنایت به معنادار شدن نسبت F با اطمینان ۹۹ صدم بیان می کنیم که میانگین گروه ها با هم تفاوت معنی دار دارند. به عبارت دیگر پاسخ گروه دانش آموزان عادی با دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری آزمون متفاوت است. با توجه به معنی دار شدن F و نامساوی بودن N ها برای تعیین تفاوت های دو به دو در گروه ها از آزمون تعقیبی شفه استفاده می کنیم. فرضیه (۱) بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در مقیاس حل مساله در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

جدول (۴): اطلاعات بدست آمده از آزمون شفه برای دانش آموزان عادی و دارای اختلال مقیاس حل مساله

مقدار P	خطای معیار	تفاوت میانگین	دانش آموزان
۰/۰۰۰	۰/۶۱	-۴/۵۹	عادی - دارای اختلال مقیاس حل مساله

تفاوت میانگین ها (-۴/۵۹) بدست آمده که در سطح ۰/۰۵ معنی دار است مقدار p بدست آمده صفر می باشد بنابراین $P < 0/05$ می باشد و فرض صفر یا ۹۵ درصد اطمینان رد می شود؛ یعنی بین دانش آموزان دارای اختلال (مقیاس حل مساله) و دانش آموزان عادی به آزمون تفاوت وجود دارد. فرضیه (۲) بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص شکل در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

جدول (۵): اطلاعات بدست آمده از آزمون شفه برای دانش آموزان عادی و دارای اختلال (تشخیص شکل)

مقدار P	خطای معیار	تفاوت میانگین	دانش آموزان
۰/۰۰۰	۰/۶۱	-۴/۳۴	عادی - دارای اختلال تشخیص شکل

تفاوت میانگین ها (-۴/۳۴) بدست آمده که در سطح ۰/۰۵ معنی دار است مقدار p بدست آمده صفر می باشد بنابراین $P < 0/05$ می باشد و فرض صفر یا ۹۵ درصد اطمینان رد می شود؛ یعنی بین دانش آموزان دارای اختلال (تشخیص شکل) و دانش آموزان عادی به آزمون تفاوت وجود دارد. فرضیه (۳) بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص چهار عمل در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

جدول (۶): اطلاعات بدست آمده از آزمون شفه برای دانش آموزان عادی و دارای اختلال (تشخیص چهار عمل)

مقدار P	خطای معیار	تفاوت میانگین	دانش آموزان
۰/۰۱۰	۰/۶۱	-۴/۲۱	عادی - دارای اختلال تشخیص چهار عمل

تفاوت میانگین ها (۴/۲۱) بدست آمده که در سطح ۰/۰۵ معنی دار است مقدار p بدست آمده صفر می باشد، بنابراین $P < 0/05$ می باشد و فرض صفر یا ۹۵ درصد اطمینان رد می شود؛ یعنی بین دانش آموزان دارای اختلال (تشخیص چهار عمل) و دانش آموزان عادی به آزمون تفاوت وجود دارد.

فرضیه (۴) بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص پول در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

جدول (۷): اطلاعات بدست آمده از آزمون شفه برای دانش آموزان عادی و دارای اختلال (تشخیص پول)

مقدار P	خطای معیار	تفاوت میانگین	دانش آموزان
۰/۰۰۱	۰/۷۱	-۲/۴۸	عادی - دارای اختلال در تشخیص پول

تفاوت میانگین ها (۲/۴۸) بدست آمده که در سطح ۰/۰۵ معنی دار است مقدار p بدست آمده صفر می باشد بنابراین $P < 0/05$ می باشد و فرض صفر یا ۹۵ درصد اطمینان رد می شود؛ یعنی بین دانش آموزان دارای اختلال در تشخیص پول و دانش آموزان عادی به آزمون تفاوت وجود دارد.

فرضیه (۵) بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص زمان در درس ریاضی تفاوت وجود دارد.

جدول (۸): اطلاعات بدست آمده از آزمون شفه برای دانش آموزان عادی و دارای اختلال (تشخیص زمان)

مقدار P	خطای معیار	تفاوت میانگین	دانش آموزان
۰/۰۰۲	۰/۷۳	-۲/۵۷	عادی - اختلال در تشخیص زمان

تفاوت میانگین ها (۲/۵۷) بدست آمده که در سطح ۰/۰۵ معنی دار است مقدار p بدست آمده صفر می باشد؛ بنابراین $P < 0/05$ می باشد و فرض صفر یا ۹۵ درصد اطمینان رد می شود؛ یعنی بین دانش آموزان اختلال در تشخیص زمان و دانش آموزان عادی به آزمون تفاوت وجود دارد.

فرضیه (۶) بین میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال در درس ریاضی (کل خرده مقیاس ها) با توجه به ویژگی های دموگرافیک آنها تفاوت وجود دارد. برای بررسی تفاوت بین دیدگاه پاسخگویان براساس معدل، از آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) استفاده شده است.

جدول (۹): میانگین و انحراف معیار بر اساس معدل

معدل پاسخگویان	تعداد	میانگین	انحراف معیار
۱۵ و کمتر از آن	۲۱	۴/۱۸۱۸	۱/۲۵۸۷۴
۱۶-۱۷	۵۸	۴/۵۹۲۶	۰/۶۳۶۰۵
۱۸ و بیشتر	۱۱	۴/۲۶۳۲	۱/۲۲۳۲۹
۱۵ و کمتر از آن	۲۱	۴/۳۴۴۸	۱/۰۸۷۲۲
۱۶-۱۷	۵۸	۳/۹۰۹۱	۱/۱۰۸۸۰
۱۸ و بیشتر	۱۱	۳/۹۲۵۹	۰/۹۵۷۸۰
۱۵ و کمتر از آن	۲۱	۴/۱۸۴۲	۱/۰۶۱۷۵
۱۶-۱۷	۵۸	۴/۰۳۴۵	۱/۰۳۹۳۲
۱۸ و بیشتر	۱۱	۳/۷۷۲۷	۱/۲۳۱۹۷
۱۵ و کمتر از آن	۲۱	۴/۰۳۷۰	۱/۲۵۵۱۹

۱/۲۳۹۷۵	۴/۷۶۳۲	۵۸	۱۷-۱۶	زمان
۱/۲۳۴۴۷	۴/۸۵۰۶	۱۱	۱۸ و بیشتر	
۰/۹۹۰۲۱	۴/۱۳۶۴	۲۱	۱۵ و کمتر از آن	تشخیص
۰/۹۳۳۷۰	۴/۱۱۱۱	۵۸	۱۷-۱۶	چهار
۱/۱۰۹۸۹	۳/۸۹۴۷	۱۱	۱۸ و بیشتر	عمل

همان‌گونه که در جدول ۹، مشاهده می‌شود میانگین معدل ۱۵ و کمتر بیشتر از سایر گروه‌ها است. نتایج آزمون تحلیل واریانس در جدول ۱۰، حاکی از آن است که بین دیدگاه پاسخگویان در ارتباط با میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال در درس ریاضی (کل خرده مقیاس‌ها) با توجه به ویژگی‌های دموگرافیک (معدل) آنها تفاوت معناداری وجود ندارد، بنابراین فرضیه صفر تایید می‌شود.

جدول (۱۰): بررسی دیدگاه پاسخگویان در زمینه میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال در درس ریاضی (کل خرده مقیاس‌ها) با توجه به ویژگی‌های دموگرافیک (معدل)

سطح معناداری	F	میانگین مجذور	درجه آزادی	مجموع مجذورات	معدل پاسخگویان	
۰/۳۵۲	۱/۰۵۷	۱/۲۴۸	۲	۲/۴۹۶	درون گروهی	مقیاس
		۱۱۸۰/۱	۸۴	۹۹/۱۶۰	برون گروهی	حل مساله
			۸۶	۱۰۱/۶۵۵	کل	
۰/۵۰۱	۰/۶۹۷	۰/۷۵۸	۲	۱/۵۱۶	درون گروهی	تشخیص
		۱/۰۸۸	۸۴	۹۱/۳۸۱	برون گروهی	پول
			۸۶	۹۲/۸۹۷	کل	
۰/۶۴۵	۰/۴۴۱	۰/۶۸۱	۲	۱/۳۶۲	درون گروهی	تشخیص
		۱/۵۴۴	۸۴	۱۲۹/۶۹۵	برون گروهی	شکل
			۸۶	۱۳۱/۰۵۷	کل	
۰/۵۹۲	۰/۵۲۸	۰/۵۵۹	۲	۱/۱۱۷	درون گروهی	تشخیص
		۱/۰۵۸	۸۴	۸۸/۸۳۷	برون گروهی	زمان
			۸۶	۸۹/۹۵۴	کل	
۰/۴۷۳	۰/۷۷۵	۰/۸۶۳	۲	۱/۷۲۶	درون گروهی	تشخیص
		۱/۱۴۲	۸۴	۹۵/۹۵۳	برون گروهی	چهار
		۱/۲۴۸	۸۶	۹۷/۶۷۸	کل	عمل

نتایج جدول بالا نشان می‌دهد: بین دیدگاه پاسخگویان در زمینه میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال در درس ریاضی (کل خرده مقیاس‌ها) با توجه به ویژگی‌های دموگرافیک (معدل) تفاوت معناداری وجود ندارد.
- برای بررسی تفاوت بین دیدگاه پاسخگویان بر اساس جنسیت، از آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) استفاده شده است.

جدول (۱۱): میانگین و انحراف معیار بر اساس جنسیت

انحراف معیار	میانگین	تعداد	جنسیت پاسخگویان	مقیاس حل مساله
۰/۹۸۸۲۶	۴/۳۲۰۰	۴۵	زن	

۱/۱۳۲۱۹	۴/۳۵۴۸	۴۵	مرد	
۱/۰۸۷۲۲	۴/۳۴۴۸	۴۵	زن	تشخیص چهار عمل
۰/۷۲۳۴۲	۴/۲۴۰۰	۴۵	مرد	
۰/۱۳۶۹۷	۳/۹۵۱۶	۴۵	زن	تشخیص زمان
۱/۰۳۹۳۲	۴/۰۳۴۵	۴۵	مرد	
۱/۱۷۱۸۹	۳/۹۶۰۰	۴۵	زن	تشخیص شکل
۱/۲۶۵۴۱	۳/۸۰۶۵	۴۵	مرد	
۱/۲۳۴۴۷	۳/۸۵۰۶	۴۵	زن	تشخیص پول
۰/۸۸۸۸۲	۳/۹۶۰۰	۴۵	مرد	

نتایج آزمون تحلیل واریانس درجدول ۱۱، حاکی از آن است که بین دیدگاه پاسخگویان در زمینه میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال درس ریاضی (کل خرده مقیاس ها) با توجه به ویژگی های دموگرافیک (جنسیت) تفاوت معناداری وجود ندارد، بنابراین فرضیه صفر تایید می شود.

جدول (۱۲): بررسی دیدگاه پاسخگویان در زمینه میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال درس ریاضی (کل خرده مقیاس ها) با توجه به ویژگی های دموگرافیک (جنسیت)

سطح معناداری	F	میانگین مجذور	درجه آزادی	مجموع مجذورات	جنسیت پاسخگویان
۰.۳۵۲	۱.۰۵۷	۱.۲۴۸	۲	۲.۴۹۶	درون گروهی
		۱.۱۸۰	۸۴	۹۹.۱۶۰	برون گروهی
			۸۶	۱۰۱.۶۵۵	کل
۰.۵۰۱	۰.۶۹۷	۰.۷۵۸	۲	۱.۵۱۶	درون گروهی
		۱.۰۸۸	۸۴	۹۱.۳۸۱	برون گروهی
			۸۶	۹۲.۸۹۷	کل
۰.۶۴۵	۰.۴۴۱	۰.۶۸۱	۲	۱.۳۶۲	درون گروهی
		۱.۵۴۴	۸۴	۱۲۹.۶۹۵	برون گروهی
			۸۶	۱۳۱.۰۵۷	کل
۰.۵۹۲	۰.۵۲۸	۰.۵۵۹	۲	۱.۱۱۷	درون گروهی
		۱.۰۵۸	۸۴	۸۸.۸۳۷	برون گروهی
			۸۶	۸۹.۹۵۴	کل
۰.۴۷۳	۰.۷۵۵	۰.۸۶۳	۲	۱.۷۲۶	درون گروهی
		۱.۱۴۲	۸۴	95/953	برون گروهی
			۸۶	97/678	کل

- برای بررسی تفاوت بین دیدگاه پاسخگویان براساس تحصیلات، از آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) استفاده شده است.

جدول (۱۳): میانگین و انحراف معیار بر اساس تحصیلات

معدل پاسخگویان	تعداد	میانگین	انحراف معیار
مقیاس	دیپلم و کمتر	۴۵۸۳۳	۰.۶۵۳۸۶
حل مساله	فوق دیپلم	۴۳۵۰۰	۱.۱۸۲۱۰
	لیسانس و بالاتر	۴۱۷۳۹	۱.۲۸۷۶۲
تشخیص	دیپلم و کمتر	۴۲۰۸۳	۰.۹۳۱۵۳
پول	فوق دیپلم	۴۹۷۸۳	۰.۹۱۱۹۱
	لیسانس و بالاتر	۳۹۷۸۳	۱.۱۴۴۸۳
تشخیص	دیپلم و کمتر	۴۲۵۰۰	۰.۹۸۹۰۷
شکل	فوق دیپلم	۳۷۰۰۰	۱.۲۶۰۷۴
	لیسانس و بالاتر	۳۷۳۹۱	۱.۲۸۹۸۷
تشخیص	دیپلم و کمتر	۴۱۶۶۷	۰.۹۱۶۸۳
زمان	فوق دیپلم	۳۹۵۰۰	۰.۹۹۸۶۸
	لیسانس و بالاتر	۳۹۷۸۳	۱.۰۶۴۳۵
تشخیص	دیپلم و کمتر	۴۳۷۵۰	۰.۷۶۹۶۷
چهار	فوق دیپلم	۴۰۰۰۰	۱.۱۶۹۸۰
عمل	لیسانس و بالاتر	۴۱۵۲۲	۱.۱۳۴۶۵

همان گونه که در جدول ۱۳، مشاهده می شود میانگین معدل ۱۵ و کمتر بیشتر از سایر گروه ها است. نتایج آزمون تحلیل واریانس در جدول ۱۴، حاکی از آن است که بین دیدگاه پاسخگویان در ارتباط با میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال درس ریاضی (کل خرده مقیاس ها) با توجه به ویژگی های دموگرافیک (معدل) آنها تفاوت معناداری وجود ندارد، بنابراین فرضیه صفر تایید.

جدول (۱۴): بررسی دیدگاه پاسخگویان در زمینه میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال درس ریاضی (کل خرده مقیاس ها) با توجه به ویژگی های دموگرافیک (تحصیلات)

سطح معناداری	F	میانگین مجذور	درجه آزادی	مجموع مجذورات	معدل پاسخگویان
مقیاس حل مساله	۱.۰۴۴	۱.۳۳۲	۲	۲.۶۶۴	درون گروهی
		۱.۲۷۶	۸۷	۱۱۰.۹۹۲	برون گروهی
			۸۹	۱۱۳.۶۵۶	کل
تشخیص پول	۰.۳۹۶	۰.۴۳۲	۲	۰.۸۶۳	درون گروهی
		۱.۰۸۹	۸۷	۹۴.۷۳۷	برون گروهی
			۸۹	۹۵.۶۰۰	کل
تشخیص شکل	۱.۶۴۷	۲.۴۱۵	۲	۴.۸۳۰	درون گروهی
		۱.۴۶۶	۸۷	۱۲۷.۵۷۰	برون گروهی
			۸۹	۱۳۲.۴۰۰	کل

تشخیص زمان	درون گروهی	۰.۶۹۴	۲	۰.۳۴۷	۰.۳۳۸	۰.۷۱۴
	برون گروهی	۸۹.۲۶۲	۸۷	۱.۰۲۶		
	کل	۸۹.۹۵۶	۸۹			
تشخیص چهار عمل	درون گروهی	۱.۵۹۶	۲	۰.۷۹۸	۰.۷۱۲	۰.۴۹۴
	برون گروهی	۹۷.۵۶۰	۸۷	۱.۱۲۱		
	کل	۹۹.۱۵۶	۸۹			

نتایج جدول بالا نشان می دهد: بین دیدگاه پاسخگویان در میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال درس ریاضی (کل خرده مقیاس ها) با توجه به ویژگی های دموگرافیک (تحصیلات) تفاوت معناداری وجود ندارد.

بحث و نتیجه گیری

اختلال در یک یا چند فرایند اساسی روان شناختی که در فهم یا کاربرد زبان گفتاری یا نوشتاری ایجاد مشکل کرده و ممکن است به صورت توانایی ناقص در گوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن کلمات یا محاسبات ریاضی، ظاهر گردد. این اصطلاح حالت هایی همچون معلولیت های ادراکی، آسیب مغزی، بدکاری جزئی مغزی خوانش پریشی و زبان پریشی رشدی را در بر می گیرد؛ اما کودکانی را که بدو در نتیجه معلولیت های دیداری، شنیداری حرکتی، عقب ماندگی ذهنی، اختلال هیجانی، محرومیت های اقتصادی، فرهنگی محیطی دچار اختلالات یادگیری شده اند، شامل نمی شود. ناتوانی یادگیری به گروه ناهمگنی از اختلالات گفته می شود که دارای مشخصه هایی نظیر دشواری در فراگیری و کارکرد گوش دادن، حرف زدن، خواندن، نوشتن و محاسبه هستند. این اختلالات پایه عصب شناختی و روندی تحولی دارند که پیش از دبستان شروع می شود و تابزرگسالی ادامه دارد. ریاضیات یک موضوع پیچیده است که زبان، کمیت و فضا را در بر می گیرد. در بیشتر پژوهش های انجام شده برای بهبود مهارت های ریاضی، کمک به بهبود یادگیری عدد پایه مانند شمارش و حساب کردن پیشنهاد شده است؛ اما باید خاطر نشان ساخت که دستیابی به سطوح پایین مهارت های ریاضی نیز مستلزم توانایی های بسیار پیچیده است. ناتوانی های یادگیری ریاضی به عنوان یک اختلال در سومین نسخه راهنمایی تشخیصی و آماري اختلالات روانی در سال ۱۹۸۰ مطرح گردید. این اختلال اساساً ناتوانی در انجام مهارت های حسابی مورد انتظار بر حسب توانایی هوشی و سطح آموزشی کودک است که با آزمون های انفرادی و استاندارد شده ارزیابی می شود. ناتوانی در انجام مهارت های حساب با توجه به ظرفیت هوش و سطح آموزش مورد انتظار از کودک می باشد. در متن تجدید نظر شده چهارمین نسخه این راهنما، این کودکان در چهار گروه از مهارت های زبانی، ادراکی، ریاضی و توجهی مرتبط با ریاضیات مشکل دارند. نتایج این تحقیق نشان داد: بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در مقیاس حل مساله در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص شکل در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص چهار عمل در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص پول در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطاهای دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با دانش آموزان عادی پایه ششم در تشخیص زمان در درس ریاضی تفاوت وجود دارد. بین میزان خطای دانش آموزان مبتلا به اختلال درس ریاضی (کل خرده مقیاس ها) با توجه به ویژگی های دموگرافیک آنها تفاوت وجود ندارد.

پیشنهادهای پژوهشی

پیشنهاد می‌شود: پژوهش‌های درارتباط با ۱- تاثیر تکنولوژی‌های روزآموزشی بر اختلالات یادگیری مورد بررسی قرار گیرد. ۲- تاثیر دوره‌های آموزشی مدارس بر اختلالات یادگیری مورد بررسی قرار گیرد. ۳- مقایسه تطبیقی اختلالات یادگیری دانش‌آموزان سطوح مختلف با یکدیگر. در رابطه با عملکرد والدین درارتباط با آموزش کودکان با سایر متغیرهای تحقیق بررسی علمی صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود به منظور بررسی اثرات بلندمدت آموزش، مطالعات پیگیرانه انجام و پژوهش‌های مشابهی در پایه‌های مختلف تحصیلی و سایر ناتوانی‌های یادگیری با استفاده از آموزش انجام شود.

منابع

۱. استکی، مهناز و مقدم، کاوه (۱۳۹۰) موسیقی و اختلالات یادگیری ریاضی. نشریه‌ی تعلیم و تربیت ۳۸-۴۸، استثنایی،
۲. استکی، مهناز؛ اشرف، مریم و عشایری، حسن (۱۳۹۰). تأثیر آموزش صفحه‌ی مفهوم اعداد بر پیشرفت ۶-۱۴، ریاضی دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی‌های یادگیری ریاضی. نشریه‌ی تعلیم و تربیت استثنایی
۳. انجمن روان‌پزشکی آمریکا (۲۰۰۰) متن تجدید نظر شده راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی. ترجمه‌ی
۴. افروز، غلامعلی (۱۳۹۰) اختلالات یادگیری. تهران، انتشارات دانشگاه پیام نور.
۵. بیرانوند (۱۳۸۶) اختلالات یادگیری، انتشارات معتبر، چاپ اول
۶. بهرامی، محمد؛ ابوالقاسمی، عباس و نریمانی، محمد (۱۳۹۲) مقایسه‌ی ادراک از خود و رفتارهای ایمنی در دانش‌آموزان دارای نشانه‌های اختلال اضطراب اجتماعی و بهنجار. فصل‌نامه‌ی روان‌شناسی مدرسه ۶۲-۷۹. ۲ (۱)
۷. تراز، زهرا و خادمی، ملکوت (۱۳۹۲) اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری و مطالعه در ارتقای ۸۰-۹۱، (۱) خودپنداره دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان. فصل‌نامه‌ی روان‌شناسی مدرسه، ۲ محمد رضا نیک‌خو و هامایاک آوادیس یانس (۱۳۸۱) تهران، انتشارات سخن.
۸. لرنر، ژانت دلبیو (۱۹۹۷). ناتوانی‌های یادگیری، ترجمه‌ی عصمت دانش. تهران: دانشگاه شهید بهشتی، مرکز چاپ و انتشارات، ۱۳۸۴.
۹. دونالدری. هامیل-نتی آر. بارتل. آموزش دانش‌آموزان دارای مشکلات یادگیری و رفتاری، ترجمه‌ی دکتر اسماعیل بیابانگرد- محمدرضا نائینیان. ناشر: سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، چاپ اول، ۱۳۸۱.
۱۰. نشریه‌ی تعلیم و تربیت استثنایی، ویژه‌نامه‌ی دانش‌آموزان با اختلال‌های یادگیری ویژه، شماره ۷۹- تیر ماه ۱۳۸۷.
۱۱. والاس، جرالد ومک لاملین جیمز، (۱۳۶۹). ناتوانی‌های یادگیری، ترجمه: محمد تقی منشی طوسی. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
۱۲. نیلسن، لی براتلند (۱۳۷۹) کودک استثنایی در مدرسه‌ی عادی ترجمه‌ی دکتر غلامعلی افروز و محمود میرنسب، نشر نوادر، چاپ اول، تهران.
۱۳. شفیع‌آبادی، عبدالله (۱۳۸۱) مبانی روان‌شناسی رشد، انتشارات چهر، چاپ چهارم.
۱۴. رضایی، علیرضا (۱۳۸۱) تفاوت‌های فردی و گروه‌بندی دانش‌آموزان چاپ اول.
۱۵. هالاهان، دانیل‌پی (۱۳۸۱) کودکان استثنایی (مقدمه‌ای بر آموزش‌های ویژه) ترجمه‌ی مجتبی جوادیان، انتشارات آستان قدس رضوی، چاپ هفتم، مشهد.
۱۶. شفیع‌آبادی، عبدالله (۱۳۸۵) راهنمایی و مشاوره کودک (مفاهیم و کاربردها) انتشارات سمت، چاپ پنجم، تهران
۱۷. کرمی نوری، رضا و دیگران (۱۳۷۰) روان‌شناسی تربیتی.
۱۸. گاربر، استیفن (۱۳۸۱) چگونه با کودک رفتار کنیم، ترجمه‌ی شاهین خزعلی و دیگران، انتشارات مروارید، چاپ هشتم.

۱۹. اندیشه (برنامه توسعه آموزش و پرورش دوره عمومی) تهیه کننده معاونت آموزش و پرورش عمومی، انتشارات سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان، چاپ اول.
۲۰. سلامت، ندا (۱۳۷۷) بررسی میزان شیوع اختلالات یادگیری (خواندن و نوشتن) در پایه ی سوم ابتدایی شهر اصفهان. پایان نامه ی کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.
۲۱. سیف نراقی، مریم و نادری، عزت الله (۱۳۸۸). روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی. تهران، انتشارات
۲۲. شریفی، علی اکبر و داوری، رقیه (۱۳۹۱) شیوع ناتوانی های یادگیری در دانش آموزان پایه های اول و دوم ۶۳-۷۶، (۲) ابتدایی استان چهار محال و بختیاری. مجله ی ناتوانی های یادگیری.
۲۳. فریار، اکبر و رخشان، فریدون (۱۳۷۹) ناتوانی های یادگیری. تهران، انتشارات مینا.
۲۴. عسگری، مریم (۱۳۸۹) بررسی میزان شیوع اختلال ریاضی در دانش آموزان پایه ی سوم ابتدایی شهر اراک. پایان نامه ی کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک.
۲۵. والاس، جرالد و مک لافلین، جیمز (۱۹۸۰) ناتوانی های یادگیری: مفاهیم و ویژگی یها. ترجمه ی تقی منشی طوسی ۱۳۷۰، مشهد، انتشارات آستان قدس رضوی.
۲۶. لرنز، ژانت دبلو (۱۹۹۷) ناتوانی های یادگیری: نظریه ها، تشخیص و راهبردهای تدریس. ترجمه عصمت دانش (۱۳۸۴) تهران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی
۲۷. عریضی، حمیدرضا؛ عابدی، احمد و احمدی فردنشانی، سیدحبیب الله (۱۳۹۲) فراتحلیل اثربخشی مداخلات روان شناختی بر میزان اضطراب امتحان در ایران با روش روزنتال و رابین، فصلنامه ی ۹۱-۱۱۰، (۱) روان شناسی مدرسه، ۲
۲۸. محمداسماعیل، الهه (۱۳۸۱) انطباق و هنجاریابی آزمون ریاضیات ایران کی مت. تهران، انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور.
۲۹. کناردره، شکوفه (۱۳۸۰) بررسی همه گیرشناسی اختلالات یادگیری در مقطع ابتدایی شهرستان تنکاب پایان نامه ی کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
۳۰. کرمی، ابوالفضل (۱۳۸۱) اندازه گیری هوش کودک: آزمون های روان سنجی شماره 1، آزمون ریون کودکان. تهران، انتشارات روان سنجی.
۳۱. نیک روش، طاهره (۱۳۸۲) بررسی تنوع و فراوانی اختلالات یادگیری در دانش آموزان مقطع ابتدایی و ۱۳۸۱. پایان نامه ی کارشناسی ارشد، سازمان مدیریت و - راهنمایی استان اصفهان در سال تحصیلی ۸۲ برنامه ریزی استان اصفهان.
۳۲. نریمانی، محمد و رجبی، سوران (۱۳۸۴) بررسی شیوع و علل اختلالات یادگیری در دانش آموزان دوره ۲۳۱-۲۵۲، ابتدایی استان اردبیل. پژوهش در حیطه ی کودکان استثنایی.
33. Altarac, M. & Saroha, E. (2007). Lifetime prevalence of learning disability among US children. *Pediatric*, 19(1), p 77-83.
34. Butler, R. & Neuman, O. (1995). Effects of Task and Ego Achievement Goals on Helpseeking
35. Butler, R. (1998). Determinants of Help-seeking: Relations Between Perceived Reasons for avoidance and Help-seeking Behaviors in an Experimental Context. *Journal of Educational Psychology*, 90, 630-643.
36. Butler, R. (2006). An achievement goal perspective on student help seeking and teacher
37. Dembo, M.H. (1994). *Applying educational psychology* (5th ed), Newyourk: Longman.

38. Desoete, A., Roeyers, H., Buysse, A. (2001). meta cognition and Mathematical problem-solving in grade3. *journal of learning disabilities*, 34(5), 435-449.
39. Dowkere, A. (2005). Early identification and intervention for student with mathematics difficulties. *Journal of learning Disabilities*, 38, 328-331.
40. Educational psychology, 76, 1239-1252.
41. Flavell, J. H. (1985). *cognitive development*. Prentice Hall. 2nd ed. Fuchs, L.S. & Fuchs, D. (2005). Mathematical problem-solving profiles of students with mathematics disabilities with and without comorbidity reading disabilities. *Journal of learning Disabilities*, 35, 563-574.
42. Fuchs, L., Owen, R. (2002). Mathematical problem-solving strategy instruction for third grade students with learning disorder. *Journal of remedial and special education*, 5, 268-279.
43. Fuchs, L., S., & Fuchs, D. (1998). General educator instructional adaptation for students learning Disabilities Quarterly, 21, 23-33.
44. Geary, D.C. (2006). Role of cognitive theory in the study of learning disability in mathematics. *Journal of learning Disabilities*, 38, 305-307.
45. Gersten, R., Jordan, N. & Flojo, J.R. (2005). Early identification and interventions for student with mathematics difficulties. *Journal of learning Disabilities*, 38, 293-304.
46. Grant, P.A., & Grant, P.B. (2010). Educating Children with Specific Learning Disabilities. *International Encyclopedia of Education*, (3), 646-653
47. Kapoula, Z., Le, T.T., Bonnet, A., Bourtoire, P., Demule, E., Fauvel, C., Quilicci, C. & Yang, Q. (2012). Poor Stroop performances in 15-year-old dyslexic teenagers. *Experimental Brain Research*, 203:419-425.
48. Karabenick and Newman (Eds): Help seeking in academic setting: Goals, group and context, Erlbaum
49. Karabenick, S. A., & Knapp, J. R. (2001). Relationship of academic help seeking to the use of Learning strategies and other instrumental achieve
50. Karabenick, S. A., & Neuman, R. S. (2010). Seeking help as an adaptive response to learning Difficulties: person, situation and development influence. *Journal of learning and instruction*, 3, 653-659.
51. Kollingian, J. & Sternberg, R. (1987). Intelligence, information processing and specific learning disabilities: A triarchic synthesis. *Journal of learning disabilities*, 20, 8-17
52. Lavasani, M., & Khandan, F. (2010). The effect of cooperative learning on mathematics Anxiety and help seeking behavior. *Journal Of procedia social and behavioral Science*, 15, 271-276.
53. Linnenbrink, E. A. (2005). The Dilemma of Performance Approach Goals: The Use of Multiple Goal Contexts to Promote Students, Motivation and Learning. *Journal Of Educational Psychology*, 97(2), 197-213.
54. Makitalo, K., Kohnle, C., & Fischer, F. (2011). computer-supported collaborative inquiry learning and classroom script: Effects on help-seeking processes and learning outcomes. *Journal of learning and instruction*, 21, 257-266.
55. McGregor, H.A., & Gable, S. (1999). Achievement Goals, Study Strategies, and Exam Performance: A mediational Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 549-563.
56. McGuire, J. M., Hall, D., & Litt, V. A. (1991). A field based study of the direct service needs of college students with learning disabilities. *Journal of College Student Development*, 32, 101-108.

57. Michaelson, Matthew Thomas. (2007). An overview of dyscalculia: methods for ascertaining and accommodating dyscalculic children in the classroom. *Journal of Australian Mathematics Teacher*, 63(3), p17-22.
58. Mogasale, V. V., Patil, V. D., Patil, N. M. & Mogasale, v. (2011). Prevalence of specific learning disabilities. Margaret J. Snowling, 1 and Charles Hulme, Annual Research Review: The nature and classification of reading disorders – a commentary on proposals for DSM-5, *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 53:5 (2012), pp 593–607
- Reis, S. M., McGuire, J. N., & Neu, T. W. (2000). Compensation strategies used by high ability students with learning disabilities who succeed in college. *Gifted Child Quarterly*, 44, 123-134.
59. Montague, M. (1997). *Self-regulation and mathematics instruction*. *Learning Disabilities Research & Practice*, 22(1), 75-83.
60. Neuman, R.S. (1998). Children's reluctance to seek help with school work. *Journal of Educational Psychology*, 82, 82-100.
61. Neuman, R.S. (2000). Children help seeking during problem solving: Effects of grade, goal and prior achievement. *American Educational Research Journal*, (32), 325-375
62. Obrzut, J.E., & Mahoney, E.B. (2011). Use of the dichotic listening technique with learning disabilities. *Brain and Cognition*, 76 (2), 323-331
63. Panoura, A. & Philippou, G. (2007). *Young pupils, meta cognitive abilities in mathematics in relation to working memory and processing efficiency*. University of Cyprus, Cyprus
64. Panoura, A. & Philippou, G. Christou, C. (2007). *Young pupils, meta cognitive ability in mathematics*. Department of Education, University of Cyprus. edrita@ucy.ac.cy edphilip@ucy.ac.cy
65. Panoura, A. Philippou, G. (2007). The developmental change of young pupils, metacognitive ability in mathematics in relation to their cognitive abilities. *Cognitive Development* 22(2007). 149-164
66. Paris, S.G. Cross, D.R. & Lipson, M.Y. (1984). Informed strategies for learning: A program to improve children's reading awareness and comprehension. *Journal of*
67. Patil, V. D., Patil, N. M. & Mogasale, v. (2011). Prevalence of specific learning disabilities among primary school children in a south Indian city. *Indian journal of pediatrics*, 79(3), 1-6
68. Rosenshine, B. (1986). Synthesis of research on explicit teaching. *Educational Leadership*, 43, 60-69
69. Rousselle, L. & Noel, M.P. (2007). Basic numerical skill in children with mathematics learning disabilities: A comparison of symbolic non-symbolic number magnitude processing. *Cognitive*, 102, 361-365.
70. Ryan, A.M., & Pintrich, P. R. (1997). The Role of Motivation and Attitudes in Adolescents' Help-seeking in Math Class. *Journal of Educational Psychology*, 89, 329-347.
71. Saen, M. Fuchs, R. (2005). Self-regulation learning: monitoring learning from text.
72. Seo, Y.J., Bryant, D. P. (2009). Analysis of studies of the effects of computer-assisted instruction on the mathematics performance of students with learning disabilities. *Computers & Education*, 535, 913–928
73. Trainin, G., & Swanson, H. L. (2005). Cognition, meta cognition, and achievement of college students. *Learning Disability Quarterly*, 28, 260-272

74. Willcutt, E.G., Boada, R., Riddle, M.W., Chhabildas, N., DeFries, J.C., & Pennington, B.F. (2011). Colorado Learning Difficulties Questionnaire: Validation of a Parent-Report Screening Measure. *Psychological Assessment*, 3, 778-791.
75. yip, M.C.W. (2007). Different in learning and strategies between high and lowachieving.

Determine the Errors of Students with Learning Disabilities with Basic Students in the Sixth Math Course

Derakhshan Ghanbari¹, Laleh Sidali², Mojtaba Pirouz³

1- Master of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran

2- Master of Public Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Khorasgan University, Isfahan, Iran

3- Master of Public Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Khorasgan University, Isfahan, Iran

Abstract

The purpose of this article is to determine the errors of students with learning disabilities with ordinary students in the sixth grade in math lessons in Lordegan city students. This study was conducted using a causal-comparative method. The sample group included this study 45 girl student and 45 Boy student Lordegan city. They were selected by simple random sampling method. A mathematical learning disorder questionnaire was used for this study. Iran Mathematics Test K-Matt (1988) was used. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics including correlation and variance analysis, Tukey post hoc test and other tests related to software usage spss 18 Done. Findings of this study showed that there is a difference between the level of errors of students with learning disabilities with the students of the sixth grade on the problem-solving scale in mathematical lessons. There is a difference between the rate of errors of students with learning disabilities with the normal students of the sixth grade in shaping the shape of the mathematical lesson. There is a difference between the level of errors of students with learning disabilities with the normal sixth grade students in distinguishing four operations in mathematical lessons. There is a difference between the amount of errors in students with learning disabilities with the normal sixth grade students in recognizing money in math lessons. There is a difference between the amount of errors in students with learning disabilities with the normal sixth grade students in determining the time in the math lesson. Between the error rate of students with math disorder (Total subscales) Given the demographic characteristics (Gender, GPA, Parental Education) They do not differ. Results showed The attention of learning disabilities in normal and non-life-long children is very important in reducing social and educational damage.

Keywords: Disordered Math, Detecting Four Actions, Identify the shape and scale of problem solving.
