

اثربخشی آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص: آزمون مفهوم منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی

سعید ویسی^۱، صدف ایمانی^۲، منیژه بواسحاقی^۳

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران (نویسنده مسئول).
۲. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران.
۳. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران.

فصلنامه راهبردهای نو در روان‌شناسی و علوم تربیتی، دوره اول، شماره اول، بهار ۱۳۹۸، صفحات ۲۲-۱

چکیده

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص: آزمون مفهوم منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی بود. در این پژوهش از طرح نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده از بین دانش‌آموزان مبتلا اختلالات یادگیری خاص شهر کهره در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ تعداد ۳۴ نفر انتخاب شدند و در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۷ نفر) جایگزین شدند. گروه آزمایش ای تحت آموزش روش تدریس سکوسازی قرار گرفت، اما گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه اختلالات یادگیری کلورادو (۲۰۱۱) و مقیاس هوش و کسلر کودکان ویرایش چهارم و کسلر (۲۰۰۳) بود. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان مبتلا اختلالات یادگیری خاص اثربخش بود. می‌توان گفت که نتایج، آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان مبتلا اختلالات یادگیری خاص را تأیید کرد.

واژه‌های کلیدی: منطقه تقریبی رشد، سکوسازی، توانمندی‌های شناختی، اختلالات یادگیری خاص.

مقدمه

اختلالات یادگیری خاص^۱ منشأ عصب‌شناختی داشته و دارای یک روند تحولی است که از پیش از دبستان شروع و تا بزرگسالی ادامه پیدا می‌کند. اختلالات یادگیری خاص به گروهی ناهمگنی از اختلالات اطلاق می‌شود که به صورت دشواری جدی در فراگیری و کاربرد گوش دادن، حرف زدن، خواندن، نوشتن و محاسبه تظاهر می‌کند (صادقی، زینعلی و فروغی، ۱۳۹۷). بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی-ویراست پنجم^۲ (DSM-5) اختلالات یادگیری به اختلالات یادگیری خاص تغییر نام داده اختلال در خواندن، اختلال در ریاضیات، اختلال در بیان کتبی و اختلال یادگیری که به گونه‌ای دیگر به‌عنوان مشخصه (اسپسیفایر^۳) مطرح می‌شوند. برای مثال برای فردی که با وجود هوشبهر طبیعی و برخورداری از سیستم بینایی و گویایی طبیعی از مشکل در خواندن رنج می‌برد از تشخیص اختلال یادگیری خاص با مشخصه اختلال یادگیری خواندن استفاده می‌شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). اختلالات یادگیری مهم‌ترین علت عملکرد ضعیف تحصیلی محسوب می‌شوند و هر ساله تعداد زیادی از دانش‌آموزان به این علت در فراگیری مطالب درسی دچار مشکل می‌شوند (ارسلانی، شیخ، حمایت‌طلب و باقرزاده، ۱۳۹۷). بر اساس نتایج یک پژوهش بین مهارت‌های حرکتی و جسمی با توانمندی‌ها و رشد شناختی در دانش‌آموزان رابطه وجود دارد (جاری، لی-کلند، تونکر، کوان، تورسن و چاکاراپانی، ۲۰۱۹).

1. special learning disabilities

2. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)

3. specifier

4. American Psychiatric Association

5. Jary, Lee- Kelland, Tonks, Cowan, Thoresen & Chakkarapani

بر اساس نظریه وکسلر هوش سازه‌ای کل‌گرایانه است چون رفتار افراد را به‌عنوان یک کل توصیف می‌کند. از سوی دیگر هوش را می‌توان اختصاصی دانست، زیرا ترکیبی از عناصر و توانمندی‌های است که از یکدیگر متمایز شده‌اند. به‌عبارتی دیگر وکسلر هوش را شامل توانایی فرد برای عمل هدفمند، تفکر منطقی و مواجهه مؤثر با محیط است. از نظر وکسلر باید درک کلامی^۱، استدلال انتزاعی^۲، سازماندهی ادراکی^۳، استدلال کمی^۴، حافظه^۵ و سرعت پردازش^۶ برای تعیین هوش به‌عنوان توانمندی‌های شناختی اندازه‌گیری کرد (وکسلر، ۲۰۰۳، ب). افزون بر عوامل ذاتی هوش و استعداد در یادگیری دانش‌آموزان دبستانی، عوامل غیرذاتی در این میان نیز مهم است. توانمندی‌های شناختی در یادگیری دانش‌آموزان در سن مدرسه از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و عملکرد شناختی را در موقعیت‌های مختلف تحت تأثیر قرار می‌دهند (صادقی، زینعلی و فروغی، ۱۳۹۷). از طرفی در نظریه تاریخی، اجتماعی و فرهنگی^۷ و یگوتسکی فرض بر این است که تمام قابلیت‌های فکری ابتدا تحت تأثیر رابطه با افراد با استعداد اطراف دانش‌آموز پدیدار می‌شود و پس از آن دانش‌آموز این توانایی‌ها را می‌آموزد و آن‌ها را نهادینه می‌کند (رقیبی و خان‌محمدزاده، ۱۳۹۸).

بهره‌مندی کودکان از افراد دیگر برای کسب مهارت‌ها، فرض اساسی نظریه یگوتسکی در مورد تحول ذهنی است. بر اساس مفاهیم نظریه یگوتسکی، کمک‌طلبی و پرس‌وجو از فرد توانمندتر به دانش‌آموز کمک می‌کند تا در منطقه تقریبی رشد^۸ پیشرفت کند. منطقه تقریبی رشد فاصله‌ای است میان سطح فعلی رشد که از طریق توانایی حل مسئله مستقل کودک تعیین می‌شود با پتانسیل

1. verbal comprehension

2. abstract reasoning

3. perceptual organization

4. quantitative reasoning

5. memory

6. processing speed

7. historical, socio-cultural theory

8. the zone of proximal development

رشد که از طریق حل مسئله با راهنمایی و همکاری یک بزرگسال یا کودک توانمندتر از خود مشخص می‌گردد (ویگوتسکی، ۱۹۷۸؛ به نقل از محمودیان، صفری، آقایی، رضوانی فر و میرمحمدتبار، ۱۳۹۱). منطقه تقریبی رشد به‌عنوان گامی مهم در درک مکانیزم‌های یادگیری و رشد، کسب بینش درباره نیازهای یادگیرندگان و ارائه مداخلات آموزشی مناسب به شمار می‌رود (چونتا، مک‌لارن، آلباستی، جوردن و کاتز^۱، ۲۰۱۷). بر اساس نظریه ویگوتسکی دانش‌آموزانی که منطقه تقریبی رشد بزرگ‌تری دارند از دانش‌آموزانی که منطقه تقریبی رشد کوچک‌تری دارند، توانایی بیشتری برای دریافت کمک از سوی بزرگسالان یا به عبارتی کمک طلبی دارند؛ بنابراین رشد شناختی در نظریه ویگوتسکی بر اساس منطقه تقریبی رشد تبیین می‌شود و رشد شناختی زمانی به حداکثر می‌رسد که در منطقه تقریبی رشد بیشترین تعامل اجتماعی صورت گیرد (وولفلک^۲، ۲۰۰۸؛ به نقل از جوزانی و سعدی پور، ۱۳۹۲). بر اساس نظریه تاریخی، اجتماعی و فرهنگی ویگوتسکی هدایت فرد توسط فردی با دانش و توانایی بالاتر در منطقه تقریبی رشد اتفاق می‌افتد که شکلی از ساختار حمایتی است که به‌عنوان سکوسازی^۳ نام‌گذاری شده است. سکوسازی ایده‌ای است که توسط وود، برونر و راس^۴ به کار گرفته شده است. سکو، توسط معلم به‌منظور حمایت دانش‌آموز در فرایند یادگیری است که بر اساس مفهوم منطقه تقریبی رشد پدید آمده است (قدم‌پور، صادقی، یوسف‌وند، ملکی و رجبی، ۱۳۹۷).

در سکوسازی، ابتدا معلم یا شخص دیگری که یادگیرنده را یاری می‌دهد سهم عمده‌ای از مسئولیت را به عهده می‌گیرد، اما به تدریج که یادگیری پیش می‌رود مسئولیت به یادگیرنده واگذار می‌شود. در روش مبتنی بر منطقه تقریبی رشد آموزش یعنی روش سکوسازی، یک‌سویه یا یک‌جهتی نیست؛ بلکه دانش‌آموزان فعالانه در امر یادگیری با بزرگسالان همکاری و مشارکت دارند و به نحوی آنان را

1. Chouna, McLaren, Albacete, Jordan & Katz

2. Woolfolk

3. scaffolding

4. Wood, Bruner & Ross

به این همکاری دعوت می‌کنند. بزرگسالان یا افراد توانمندتر نیز سطح راهنمایی و مشارکت هدایت‌گر خود را با پاسخ‌های دانش آموز منطبق می‌سازند؛ در این روش معلمان تسهیل‌کننده یادگیری هستند. سکوسازی مشابه یک چتر برای توصیف راهی که معلم به‌منظور کمک به یادگیری برای دانش‌آموز فراهم می‌کند، است. سکوسازی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مطالب پیچیده را درک کنند، راهبردهایی را برای خواندن و نوشتن و نیز برای ساخت اجتماعی دانش به دست آورند. بدین ترتیب فرآیند سکوسازی از آن‌جهت که به دانش‌آموزان به‌منظور رسیدن به تسلط کمک می‌کند بسیار حائز اهمیت است. اغلب پژوهشگران با اظهارات ویگوتسکی که دانش‌آموز به‌منظور رسیدن به منطقه تقریبی رشد به کمک نیاز دارد، موافق هستند. زمانی که معلم‌ها از سکوسازی به‌عنوان یک روش آموزشی استفاده می‌کند راهبردهای یادگیری موردنیاز را برای دانش‌آموزان الگودهی می‌کنند. این امر به‌طور تدریجی باعث تغییر مسئولیت یادگیری از معلم به دانش‌آموزان، افزایش توانایی دانش‌آموزان در یادگیری و افزایش تعامل معلم با دانش‌آموزان و دانش‌آموزان با یکدیگر، فراهم کردن محیط یادگیری حمایت‌کننده، آزادی در سؤال کردن، دریافت بازخورد و حمایت همسالان در یادگیری مطالب جدید، پیشرفت در خواندن و درک مطلب، تحلیل و ارزیابی اطلاعات و انگیزش می‌گردد (واکا^۱، ۲۰۰۸؛ به نقل از صادقی، فتحی آذر، میرنسب و واحدی، ۱۳۹۷). با توجه به آنچه گفته شد در این پژوهش سعی بر این بود که مفهوم منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی مورد آزمون قرار گیرد و درست بودن آن بر روی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص بررسی شود. لذا سوال پژوهش این است که آیا آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص: آزمون مفهوم منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی مؤثر است؟

^۱. Vacca

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی با طرح از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش‌آموزان دبستانی مبتلا به اختلالات یادگیری خاص شهر کهره در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ بودند. تمامی دانش‌آموزان دبستانی این شهر با استفاده از پرسشنامه اختلالات یادگیری کلورادو^۱ توسط ویلکات، بوادا، ریدل، چابیلداس، دفریس و پنینگتون^۲ (۲۰۱۱) مورد سنجش قرار گرفتند و ۳۴ نفر از این دانش‌آموزان نمرات بالاتری در پرسشنامه گرفتند به‌عنوان دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص شناسایی و تشخیص داده شدند. سپس این ۳۴ نفر دانش‌آموز به‌صورت تصادفی در دو گروه ۱۷ نفره (۱۷ نفر گروه آزمایش و ۱۷ نفر گروه کنترل) جایگزین شدند. سپس از دانش‌آموزان هر دو گروه در شرایط یکسان به پرسشنامه توانمندی‌های شناختی (هوش و کسلر-۴) به‌عنوان پیش‌آزمون پاسخ دادند. بعد از این مرحله دانش‌آموزان گروه آزمایش تحت آموزش روش تدریس سکوسازی قرار گرفتند و گروه کنترل هیچ‌گونه آموزشی از آموزش روش تدریس سکوسازی ندیدند و به فعالیت‌های معمول و روزمره خود ادامه دادند. بعد از اتمام جلسات آموزشی از هر دو گروه در شرایط یکسان پس‌آزمون به عمل آمد. دانش‌آموزان مجدداً به پرسشنامه توانمندی‌های شناختی (هوش و کسلر-۴) به‌عنوان پس‌آزمون پاسخ دادند. بعد از جمع‌آوری داده‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون اطلاعات گردآوری‌شده با آزمون‌های آماری مناسب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در این تحقیق از آمار توصیفی چون میانگین و انحراف معیار و همچنین از آمار استنباطی شامل تجزیه و تحلیل کواریانس چندمتغیره جهت کنترل متغیر پیش‌آزمون استفاده شد. همچنین قبل اجرای تحلیل کواریانس چندمتغیره مفروضه‌های آن شامل آزمون شاپیرو-ویلکز^۳ برای بررسی نرمال بودن^۴ آزمون

1. Colorado Learning Difficulties Questionnaire

2. Willcutt, Boada, Riddle, Chhabildas, DeFries & Pennington

3. Shapiro-Wilk

4. normality

لوین^۱ برای همگنی واریانس‌ها^۲، آزمون ام‌باکس^۳ برای بررسی ماتریس‌های واریانس کوواریانس^۴، تعامل پیش‌آزمون و گروه برای بررسی همگنی شیب‌خط رگرسیون^۵، مفروضه هم خطی چندگانه^۶ بین متغیرهای کمکی (پیش‌آزمون‌ها)، مفروضه خطی بودن^۷ (نمودار پراکندگی) استفاده شد. نرم‌افزار تحلیل داده‌ها برنامه SPSS نسخه ۲۴ بود.

جلسات آموزشی

روش سکوسازی اقتباس از وود و همکاران (۱۹۸۰؛ به نقل از سیف، ۱۳۹۷): قبل از شروع پژوهش، روش تدریس سکوسازی، مفهوم سکوسازی، اهداف و اهمیت استفاده از آن، مراحل و روش اجرای این روش توسط نویسنده مسئول این پژوهش به معلم مربوطه آموزش داده شد. در این روش، معلم ابتدا مباحث مربوط را تدریس می‌کرد و در پایان برای دانش‌آموزان یک مسئله را مطرح می‌کرد و از آنان می‌خواست تا مسائل را حل کنند. اگر دانش‌آموزان موفق می‌شدند، معلم آن‌ها را تقویت و اگر موفق نمی‌شدند، معلم با هدایت و راهنمایی و گاهی با کمک گرفتن از دانش‌آموزان برتر و ماهرتر به دانش‌آموزان دیگر کمک می‌کرد تا مسائل را حل کنند. سپس یکی از دانش‌آموزان جواب آن مسئله را روی تابلو می‌نوشت. سپس معلم به آن‌ها مسئله دیگری می‌داد و از آنان می‌خواست که به صورت انفرادی مسئله را حل کنند. معلم پس از بررسی موفقیت و عدم موفقیت دانش‌آموزان و تشویق پاسخ‌های درست و کمک به دانش‌آموزانی که نیاز به کمک داشتند، یکی از دانش‌آموزان را فرامی‌خواند و از او می‌خواست که جواب مسئله را روی تابلو بنویسد. درنهایت، از دانش‌آموزان خواسته شد تا مسائل آخر درس را حل کنند. پس از حل هر مسئله

1. Levene's test

2. homogeneity of variance

3. Box M

4. Matrix variance covariance

5. Homogeneity of regression

6. multicollinearity

7. linearity

به صورت انفرادی، معلم یکی از دانش آموزان را فرامی خواند تا جواب را روی تابلو بنویسد و هر جا دانش آموزی با مشکل مواجه می شد و لازم بود، معلم یا یک همکلاسی برتر و ماهرتر به دانش آموز مربوطه کمک می کرد.

ابزارهای پژوهش

پرسشنامه اختلالات یادگیری

پرسشنامه اختلالات یادگیری کلورادو توسط ویلکات، بوادا، ریدل، چابلداس، دفریس و پنینگتون (۲۰۱۱) تهیه شده است. این پرسشنامه شامل ۲۰ سوال است که ۵ مؤلفه «مشکلات خواندن^۱ با سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶»، «مشکلات ریاضی^۲ با سوالات ۷، ۸، ۹ و ۱۰»، «مشکلات شناخت اجتماعی^۳ با سوالات ۱۱، ۱۲ و ۱۳»، «مشکلات اضطراب اجتماعی^۴ با سوالات ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷» و «مشکلات فضایی^۵ با سوالات ۱۸، ۱۹ و ۲۰» را اندازه گیری می کند (سئامنز، تائوسینگ، پنزینر، اسمیدت و لاولی^۶، ۲۰۱۶). سوالات پرسشنامه به صورت ۵ درجه ای لیکرت انجام می شود به این صورت که اصلاً ۱ نمره، گاهی ۲ نمره، نمی دانم ۳ نمره، بیشتر اوقات ۴ نمره و همیشه ۵ نمره تعلق می گیرد (حشتمی، اصل اناری و شکراللهی، ۱۳۹۵). ضرایب آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی پرسشنامه بر روی دانش آموزان ایرانی برای مشکلات خواندن ۰/۸۸، مشکلات شناخت اجتماعی ۰/۸۳، مشکلات اضطراب اجتماعی ۰/۸۵، مشکلات فضایی ۰/۷۲، مشکلات ریاضی ۰/۷۱ و نمره کل پرسشنامه ۰/۹۰ به دست آمده است (حاجلو و رضایی شریف، ۱۳۹۲). پایایی پرسشنامه و مؤلفه های آن توسط سازندگان پرسشنامه با روش های همسانی درونی و بازآزمایی بررسی شده و مقادیر

¹. reading problems

². math problems

³. social cognition problems

⁴. social anxiety problems

⁵. spatial problems

⁶. Seamens, Taussig, Penziner, Smidt & Lawley

قابل قبولی را به دست داده است (ویلکات، بوادا، ریدل، چابیلداس، دفریس و پنینگتون، ۲۰۱۱). روایی تفکیکی و روایی سازه پرسشنامه مذکور در حد مطلوب گزارش شده است. همچنین روایی همگرای مؤلفه‌های پرسشنامه با پرسشنامه‌های پیشرفت تحصیلی استاندارد برای مشکلات خواندن ۰/۶۴، مشکلات ریاضی ۰/۴۴، مشکلات شناخت اجتماعی ۰/۶۴، مشکلات اضطراب اجتماعی ۰/۴۶ و مشکلات فضایی ۰/۳۰ به دست آمده است (ویلکات، بوادا، ریدل، چابیلداس، دفریس و پنینگتون، ۲۰۱۱). در پژوهش حاضر برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب آلفای کرونباخ کل سوالات ۰/۹۱ به دست آمده است.

مقیاس هوش و کسلر کودکان

مقیاس هوش و کسلر کودکان ویرایش چهارم^۱ توسط وکسلر (۲۰۰۳ الف) تهیه شده است. این مقیاس عوامل «درک مطلب کلامی با عامل های شباهت‌ها^۲، واژگان^۳، درک مطلب^۴، اطلاعات عمومی^۵ و استدلال کلامی^۶»، «استدلال ادراکی با عامل های طراحی با مکعب-ها^۷، مفاهیم تصاویر^۸، استدلال تصویری^۹ و تکمیل تصاویر^{۱۰}»، «حافظه فعال با عامل های فراخنای ارقام^{۱۱}، توالی حروف و عدد^{۱۲} و

1. Wechsler Intelligence Scale for Children- IV

2. similarities

3. vocabulary

4. comprehension

5. information

6. verbal reasoning

7. block design

8. picture concepts

9. picture completion

10. picture arrangement

11. digit span

12. number and letter sequence

حساب^۱ و «سرعت پردازش با عامل های رمزنویسی^۲، نمادیابی^۳ و خط زنی^۴» را اندازه گیری می کند (کانیوز، واتکینز و مک گیل^۵، ۲۰۱۹). از این مقیاس، علاوه بر سنجش بهره هوشی افراد ۶ تا ۱۶ ساله می توان برای تشخیص اختلال یادگیری، اختلال نارسایی توجه، آسیب مغزی، اختلال های اضطراب و وسواس بهره گرفت (صادقی، ربیعی و عابدی، ۱۳۹۰). در یک پژوهش که از مقیاس هوش وکسلر کودکان ویرایش چهارم برای تشخیص اختلال زبان نوشتاری و ریاضی به کار گرفته شده بود ضرایب آلفای کرونباخ در دامنه بین ۰/۷۲ تا ۰/۹۳ و ضرایب تصنیف در دامنه بین ۰/۷۲ تا ۰/۹۵ گزارش شده است (شریفی و ربیعی، ۱۳۹۱). در پژوهش های اخیر در خارج کشور ویژگی های روانسنجی مقیاس هوش وکسلر کودکان ویرایش چهارم مورد بررسی قرار گرفته است و پایایی و روایی آن تأیید شده است (روبیچاود، برائو، رانگر و ماگیائو^۶، ۲۰۱۹). در پژوهش حاضر برای بررسی همسانی درونی مقیاس از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب آلفای کرونباخ کل سوالات ۰/۸۳ به دست آمده است.

-
1. arithmetic
 2. coding
 3. symbol search
 4. cancellation
 5. Canivez, Watkins & McGill
 6. Robichaud, Bureau, Ranger & Mageau

یافته‌ها

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیرهای وابسته	سنجش	میانگین \pm انحراف معیار		نرمال بودن
		آزمایش	کنترل	
درک مطلب کلامی (شبهات‌ها)	پیش‌آزمون	۰/۵۰۷ \pm ۶/۴۱	۰/۵۱۴ \pm ۶/۵۳	۰/۲۴۳
	پس‌آزمون	۰/۴۹۳ \pm ۷/۳۵	۰/۴۹۳ \pm ۶/۶۵	۰/۰۶۵
درک مطلب کلامی (واژگان)	پیش‌آزمون	۰/۵۰۷ \pm ۴/۵۹	۰/۵۱۴ \pm ۴/۵۳	۰/۰۶۷
	پس‌آزمون	۰/۶۲۴ \pm ۵/۵۳	۰/۶۰۶ \pm ۴/۶۵	۰/۰۵۳
درک مطلب کلامی (فهم مطلب)	پیش‌آزمون	۰/۴۹۳ \pm ۵/۶۵	۰/۴۳۷ \pm ۵/۷۶	۰/۰۷۸
	پس‌آزمون	۰/۵۰۷ \pm ۶/۴۱	۰/۵۲۹ \pm ۵/۸۲	۰/۰۷۸
درک مطلب کلامی (اطلاعات عمومی)	پیش‌آزمون	۰/۵۰۶ \pm ۳/۵۹	۰/۵۱۴ \pm ۳/۵۳	۰/۱۴۲
	پس‌آزمون	۰/۷۱۷ \pm ۴/۴۷	۰/۴۷۰ \pm ۳/۷۱	۰/۲۴۱
درک مطلب کلامی (استدلال کلامی)	پیش‌آزمون	۰/۵۰۷ \pm ۵/۵۹	۰/۵۰۷ \pm ۵/۵۹	۰/۲۵۴
	پس‌آزمون	۰/۶۰۶ \pm ۶/۳۵	۰/۵۶۲ \pm ۵/۷۶	۰/۰۹۲
استدلال ادراکی (طراحی با مکعب‌ها)	پیش‌آزمون	۰/۶۹۷ \pm ۴/۸۸	۰/۷۲۸ \pm ۵/۱۸	۰/۰۷۰
	پس‌آزمون	۰/۵۱۴ \pm ۵/۵۳	۰/۶۸۵ \pm ۵/۲۹	۰/۰۵۹
استدلال ادراکی (مفاهیم تصاویر)	پیش‌آزمون	۰/۶۰۶ \pm ۴/۶۵	۰/۴۹۳ \pm ۴/۶۵	۰/۰۶۳
	پس‌آزمون	۰/۴۹۳ \pm ۵/۳۵	۰/۵۸۸ \pm ۴/۷۱	۰/۰۵۴

۰/۰۸۸	۰/۲۴۹	۰/۵۱۴±۴/۴۷	۰/۵۱۴±۴/۵۳	پیش آزمون	استدلال ادراکی (استدلال تصاویر)
۰/۰۶۴	۰/۲۲۸	۰/۵۱۴±۴/۵۳	۰/۴۹۳±۵/۳۵	پس آزمون	
۰/۰۹۰	۰/۲۴۶	۰/۶۹۷±۵/۱۲	۰/۷۴۸±۵/۰۶	پیش آزمون	استدلال ادراکی (تکمیل تصاویر)
۰/۰۶۷	۰/۳۲۰	۰/۶۳۶±۵/۱۸	۰/۸۲۷±۵/۹۴	پس آزمون	
۰/۱۷۸	۰/۸۴۱	۰/۵۱۴±۴/۵۳	۰/۵۱۴±۴/۵۳	پیش آزمون	حافظه فعال (فراخوانی ارقام)
۰/۱۶۴	۰/۹۲۱	۰/۵۸۸±۴/۷۳	۰/۳۹۳±۵/۱۸	پس آزمون	
۰/۱۱۹	۰/۸۷۵	۰/۷۴۸±۴/۸۷	۰/۷۰۷±۵/۰۰	پیش آزمون	حافظه فعال (توالی حروف و اعداد)
۰/۱۵۳	۰/۱۳۴	۰/۷۴۳±۴/۸۷	۰/۵۱۴±۵/۵۳	پس آزمون	
۰/۰۸۱	۰/۲۶۹	۰/۸۵۷±۴/۱۳	۰/۷۰۲±۴/۳۵	پیش آزمون	حافظه فعال (حساب)
۰/۰۵۶	۰/۲۶۷	۰/۷۵۲±۴/۲۰	۰/۵۵۶±۵/۰۶	پس آزمون	
۰/۰۶۵	۰/۳۱۰	۰/۵۱۴±۴/۵۳	۰/۵۱۴±۴/۴۷	پیش آزمون	سرعت پردازش (رمزنویسی)
۰/۰۶۱	۰/۷۰۱	۰/۵۰۷±۴/۵۹	۰/۴۸۵±۵/۱۲	پس آزمون	
۰/۲۸۱	۰/۹۰۷	۰/۷۴۸±۵/۰۶	۰/۶۹۷±۴/۸۸	پیش آزمون	سرعت پردازش (نمادیابی)
۰/۱۱۷	۰/۱۵۲	۰/۶۶۴±۵/۲۴	۰/۴۷۰±۵/۷۱	پس آزمون	
۰/۱۲۵	۰/۹۵۸	۰/۷۰۲±۴/۳۵	۰/۸۰۹±۴/۱۸	پیش آزمون	سرعت پردازش (خط زنی)
۰/۱۱۴	۰/۱۶۱	۰/۷۱۷±۴/۴۷	۰/۰۷۴±۵/۱۸	پس آزمون	

جدول ۱ میانگین، انحراف معیار و آزمون نرمال بودن توانمندی های شناختی در گروه های آزمایش و کنترل را نشان می دهد که در این جدول آماره های نرمال بودن بررسی شده است که توانمندی های شناختی دارای توزیع نرمال می باشند.

جدول ۲. نتایج آزمون لوین در مورد پیش فرض همگنی خطای واریانسها

متغیرهای وابسته	آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری
درک مطلب کلامی (شبهت‌ها)	۰/۴۹۳	۱	۳۲	۰/۴۸۷
درک مطلب کلامی (واژگان)	۰/۹۲۹	۱	۳۲	۰/۳۴۲
درک مطلب کلامی (فهم مطلب)	۰/۰۰۱	۱	۳۲	۰/۹۸۵
درک مطلب کلامی (اطلاعات عمومی)	۱/۳۵۶	۱	۳۲	۰/۲۵۳
درک مطلب کلامی (استدلال کلامی)	۰/۴۷۴	۱	۳۲	۰/۴۹۶
استدلال ادراکی (طراحی با مکعب‌ها)	۱/۶۱۵	۱	۳۲	۰/۲۱۳
استدلال ادراکی (مفاهیم تصاویر)	۰/۱۹۷	۱	۳۲	۰/۶۶۰
استدلال ادراکی (استدلال تصاویر)	۰/۶۴۵	۱	۳۲	۰/۴۲۸
استدلال ادراکی (تکمیل تصاویر)	۰/۰۰۵	۱	۳۲	۰/۹۴۳
حافظه فعال (فراخوانی ارقام)	۰/۰۰۷	۱	۳۲	۰/۹۳۶
حافظه فعال (توالی حروف و اعداد)	۰/۴۷۵	۱	۳۲	۰/۰۵۲
حافظه فعال (حساب)	۱/۶۹۰	۱	۳۲	۰/۲۰۳
سرعت پردازش (رمز نویسی)	۰/۳۳۳	۱	۳۲	۰/۶۵۸
سرعت پردازش (نمادیابی)	۰/۴۲۶	۱	۳۲	۰/۵۱۸
سرعت پردازش (خط زنی)	۱/۱۳۹	۱	۳۲	۰/۲۹۴

جدول ۲ نتایج آزمون لوین را نشان می دهد و چون سطح معناداری به دست آمده بزرگتر از ۰/۰۵ است. لازم به توضیح است که در این پژوهش پس آزمون های توانمندی های شناختی به عنوان متغیرهای وابسته و پیش آزمون آن ها به عنوان متغیرهای کمکی (کواریت ها) تلقی شدند؛ بنابراین بین متغیرهای کمکی (پیش آزمون ها) و متغیرهای وابسته در همه سطوح عامل (گروه های آزمایش و کنترل) برابری و همگنی حاکم بود؛ بنابراین شرط همگنی واریانس خطاها رعایت شده است. از آنجایی که پیش فرض همگنی خطای واریانس ها برقرار می باشند می توان از آزمون پارامتریک تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده کرد. در ادامه برای بررسی اثربخشی آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی های شناختی دانش آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص: آزمون مفهوم منطقه تقریبی رشد و یگوتسکی از تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شده است.

جدول ۳- نتایج آزمون های چندمتغیره پس آزمون انگیزش و خودکارآمدی تحصیلی

نوع آزمون	مقدار	آزمون F	معنی داری	ضریب تأثیر	توان آماری
اثر پیلایی	۰/۵۶۱	۸/۵۴۱	۰/۰۰۱	۰/۵۶۱	۰/۹۹۹
لامبدای ویلکز	۰/۰۴۰	۸/۵۴۱	۰/۰۰۱	۰/۵۶۱	۰/۹۹۹
اثر هتلینگ	۲۳/۹۱۵	۸/۵۴۱	۰/۰۰۱	۰/۵۶۱	۰/۹۹۹
بزرگترین ریشه روی	۲۳/۹۱۵	۸/۵۴۱	۰/۰۰۱	۰/۵۶۱	۰/۹۹۹

نتایج جدول ۳ بیانگر آن است که لامبدای ویلکز [Sig=۰/۰۰۱ و F=۸/۵۴۱] معنادار است. نتایج مؤید آن است که بین گروه های آزمایش و کنترل از لحاظ پس آزمون توانمندی های شناختی با کنترل پیش آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. بر این اساس می توان گفت که تفاوت معناداری حداقل در یکی از متغیرهای وابسته ایجاد شده است و ضریب تأثیر نشان می دهد که ۵۶/۱ درصد تفاوت دو گروه مربوط به مداخله آزمایشی است. بعد از این، به بررسی این موضوع باید پرداخته شود که آیا هر یک از متغیرهای وابسته

(توانمندی های شناختی) به طور جداگانه از متغیر مستقل (آموزش روش تدریس سکوسازی) اثر پذیرفته است یا خیر؟ بدین منظور از آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیره استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴- نتایج بین آزمودنی تحلیل کواریانس چندمتغیره پس آزمون توانمندی های شناختی

متغیرهای وابسته	آماره آزمون F	معنی داری	ضریب تأثیر	توان آماری
درک مطلب کلامی (شباهت ها)	۲۵/۸۳۲	۰/۰۰۱	۰/۵۸۹	۰/۹۹۸
درک مطلب کلامی (واژگان)	۲۰۹۵	۰/۰۳۵	۰/۲۲۴	۰/۵۷۹
درک مطلب کلامی (فهم مطلب)	۱۰/۵۶۰	۰/۰۰۴	۰/۳۷۰	۰/۸۶۷
درک مطلب کلامی (اطلاعات عمومی)	۱۳/۵۵۴	۰/۰۰۲	۰/۴۳۰	۰/۹۳۶
درک مطلب کلامی (استدلال کلامی)	۱۳/۱۰۲	۰/۰۰۲	۰/۴۲۱	۰/۹۲۸
استدلال ادراکی (طراحی با مکعب ها)	۱۱/۹۶۵	۰/۰۰۳	۰/۳۹۹	۰/۹۰۵
استدلال ادراکی (مفاهیم تصاویر)	۷/۵۴۳	۰/۰۱۳	۰/۲۹۵	۰/۷۳۸
استدلال ادراکی (استدلال تصاویر)	۲۸/۰۱۷	۰/۰۰۱	۰/۶۰۹	۰/۹۹۹
استدلال ادراکی (تکمیل تصاویر)	۳۲/۵۱۱	۰/۰۰۱	۰/۶۴۴	۰/۹۹۹
حافظه فعال (فراختای ارقام)	۱۰/۵۵۱	۰/۰۰۴	۰/۳۷۰	۰/۸۶۷
حافظه فعال (توالی حروف و اعداد)	۲۰/۴۶۰	۰/۰۰۱	۰/۵۳۲	۰/۹۹۰
حافظه فعال (حساب)	۱۷/۲۷۵	۰/۰۰۱	۰/۴۹۰	۰/۹۷۵
سرعت پردازش (رمز نویسی)	۶/۹۲۳	۰/۰۱۷	۰/۳۷۸	۰/۷۰۲
سرعت پردازش (نمادیابی)	۴/۱۵۰	۰/۰۴۷	۰/۱۸۷	۰/۴۸۷

چنانچه در جدول ۴ مشاهده می شود استفاده از آموزش به روش سکوسازی بر توانمندی های شناختی دانش آموزان مبتلا اختلالات یادگیری خاص در مرحله پس آزمون تأثیر دارد. لذا آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی های شناختی دانش آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص اثربخشی معناداری از نظر آماری داشته است.

بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی های شناختی دانش آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص: آزمون مفهوم منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی بود. نتایج نشان داد آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی های شناختی دانش آموزان مبتلا اختلالات یادگیری خاص اثربخش بود. می توان گفت که نتایج، آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی های شناختی دانش آموزان مبتلا اختلالات یادگیری خاص را تأیید کرد. بررسی پیشینه پژوهش نشان داد تا کنونی پژوهشی که اثربخشی آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی های شناختی دانش آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص: آزمون مفهوم منطقه تقریبی رشد ویگوتسکی انجام داده باشد یافت نشد، لذا همسویی و ناهمسویی نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات گذشته مشخص نیست؛ اما این نتیجه به دست آمده با نتایج تحقیقات محمودیان، صفری، آقایی، رضوانی فر و میرمحمدتبار (۳۹۱)، قدم پور، صادقی، یوسفوند، ملکی و رجبی (۱۳۹۷) و صادقی، فتحی آذر، میرنسب و واحدی (۱۳۹۷) همسویی دارد که اثربخشی روش تدریس مبتنی بر سکوسازی را نشان داده اند.

در تبیین این نتیجه به دست آمده می توان گفت که در سکوسازی، ابتدا معلم سهم عمده ای از مسئولیت را به عهده می گیرد؛ اما به تدریج که یادگیری پیش می رود، مسئولیت به دانش آموز واگذار می شود. در حقیقت، سکوسازی روشی است که در آن دانش آموزان برای پاسخ به سؤالات خود با استفاده از سؤالات راهنما یا راهنمای های غیرمستقیم به جواب می رسند. از طریق سکوسازی معلم

می‌تواند در بسیاری از مسائل و تجربیات دشوار به دانش‌آموزان کمک کند. همچنین، معلم با استفاده از سکوسازی می‌تواند در زمینه‌هایی که دانش‌آموزان فاقد دانش اولیه هستند، به آن‌ها یاری رساند (رویانتو^۱، ۲۰۱۲؛ به نقل از قدم‌پور، صادقی، یوسف‌وند، ملکی و رجیبی، ۱۳۹۷). روش تدریس سکوسازی یکی از روش‌های دانش‌آموز محور، نوین و فعال تدریس است؛ در نتیجه با استفاده از آن می‌توان دانش‌آموزان را از حالت انفعالی خارج کرد. در این صورت مقدار زیادی از بار کاری معلم کاسته می‌شود و در مقابل زمان بیشتری در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد. هنگامی که دانش‌آموزان احساس کنند نقش اصلی در یادگیری دارند و از سوی معلم بازخورد مناسب دریافت می‌کنند (این موارد از اصول روش تدریس سکوسازی است) با انگیزه و اعتمادبه‌نفس بیشتری به کار ادامه می‌دهند و لذت حاصل از یادگیری می‌تواند میزان موفقیت آن‌ها را ارتقا دهد و همین موفقیت به‌عنوان عاملی درمی‌آید که در آینده از کم‌تحملی و ناکامی آن‌ها می‌کاهد. از دلایل دیگر برای تبیین این یافته این است که چون روش سکوسازی برگرفته از نظریه رشد شناختی ویگوتسکی است و در آن بر یادگیری از طریق اجتماع و همکاری تأکید زیادی شده است و زبان را به‌عنوان وسیله‌ای که می‌توان به یادگیری و رشد و توانمندی شناختی منجر شود، در نظر گرفت، می‌توان با این روش خودارزشیابی مثبت از موقعیت تحصیلی، احساس کنترل بر عملکرد تحصیلی و اعتماد به مهارت‌ها و توانمندی‌های شناختی را افزایش داد؛ بنابراین، افزایش خودارزشیابی مثبت عاملی است برای ارتقای سطح توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزانی که با روش تدریس سکوسازی آموزش می‌بینند. لذا منطقی است که آموزش روش تدریس سکوسازی بر توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص مؤثر باشد.

از آنجاکه پژوهش حاضر در میان کودکان مبتلا اختلالات یادگیری خاص شهر کهره صورت گرفته در خصوص تعمیم نتایج بایستی با احتیاط عمل شود و از تعمیم نتایج به کودکان مبتلا اختلالات یادگیری خاص در دیگر شهرها خودداری شود. این پژوهش

1. Royanto

می توانست هم به صورت کمی و کیفی (ترکیبی) انجام شود، اما به دلیل نبود شرایط مصاحبه این امکان در پژوهش حاضر مهیا نبود و یکی از موانع و محدودیت های پژوهش این مورد بود. پژوهش های مشابه در دیگر شهرها و فرهنگ های دیگر نیز اجرا شود. در پژوهش های آینده از طرح های ترکیبی (کیفی و کمی)، حجم نمونه بالاتر و روش های پیچیده تر آماری که امکان تحلیل و نتیجه گیری بهتر را فراهم می کنند، استفاده شود. در پژوهش های آتی، با در نظر گرفتن مرحله پیگیری، آموزش روش تدریس سکوسازی به کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص بر روی توانمندی های شناختی آنها در طول زمان بررسی شود تا ماندگاری نتایج مشخص شود. از آموزش روش تدریس سکوسازی برای بهبود سایر مشکلات شناختی و تحصیلی کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص استفاده شود و در آنها پژوهش از هر دو جنس (هم دختران و هم پسران) استفاده شود و تأثیر جنسیت نیز بررسی شود. پیشنهاد می شود با توجه به ضعف در توانمندی های شناختی در کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری خاص تحقیقاتی در جهت ارزیابی و تشخیص زودهنگام این اختلال بر مبنای بررسی توانمندی های روان شناختی در مدارس ابتدایی و همچنین در مراکز توان بخشی و آموزشی اختلالات یادگیری قبل و بعد از سنین مدرسه انجام شود. با توجه به اینکه شهرهایی مانند کهره به عنوان مناطق محروم از امکانات و وسایل کمک آموزشی و توان بخشی تحصیلی کمتری نسبت به شهرهای مرکزی کشور برخوردار هستند، لذا استفاده از چنین روش تدریس هایی توسط معلمان و برگزاری دوره های ضمن خدمت برای معلمان برای یادگیری چنین روش های تدریسی توسط آموزش و پرورش ضرورت پیدا می کند.

منابع

- ارسلانی، فهیمه؛ شیخ، محمود؛ حمایت طلب، رسول؛ و باقرزاده، فضل الهل (۱۳۹۷). اثربخشی برنامه حرکتی منتخب بر حافظه کاری، توجه و مهارت های حرکتی دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری ریاضی. فصلنامه طب توانبخشی، ۱(۱)، ۱-۱۰.
- جوزانی، کریم؛ و سعیدپور، اسماعیل (۱۳۹۲). مقایسه اثربخشی آموزش براساس روش تدریس سکوسازی و روش سنتی بر انگیزش تحصیلی دانش آموزان پسر سال دوم متوسطه در درس زبان انگلیسی در شهر ویسیان. پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۲(۹)، ۷۹-۸۶.
- حاجلو، نادر؛ و رضایی شریف، علی (۱۳۹۲). بررسی ویژگی های روانسنجی پرسشنامه مشکلات یادگیری کلورادو. مجله ناتوانی های یادگیری، ۱(۱)، ۲۴-۴۳.
- حشتمی، رسول؛ اصل اناری، روح اله؛ و شکراللهی، رقیه (۱۳۹۵). اثربخشی تکنیک های بازی درمانی گروهی بر اضطراب حالت، احساسات مثبت و سطح سازگاری عمومی کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری خاص. مجله ناتوانی های یادگیری، ۵(۴)، ۷-۲۴.
- رقیبی، مهوش؛ و خان محمدزاده، زهرا (۱۳۹۸). پرورش خلاقیت کودکان ۶ ساله با استفاده از آموزش نقاشی خلاق. فصلنامه علمی و پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۸(۴)، ۱۵۲-۱۲۹.
- شریفی، طیبه؛ و ربیعی، محمد (۱۳۹۱). کاربرد چهارمین ویرایش آزمون هوشی وکسلر کودکان در تشخیص اختلال زبان نوشتاری و ریاضی. مجله ناتوانی های یادگیری، ۲(۲)، ۷۵-۵۹.

- صادقی، احمد؛ ربیعی، محمد؛ و عابدی، محمدرضا (۱۳۹۰). روسازی و اعتباریابی چهارمین ویرایش مقیاس هوش و کسلر کودکان. فصلنامه روانشناسی تحولی، ۷(۲۸)، ۳۷۷-۳۸۶.
- صادقی، عباس؛ زینعلی، شینا؛ و فروغی، زهرا (۱۳۹۷). تأثیر آموزش مهارت‌های شناختی بر کنش‌های اجرایی و توانایی‌های شناختی کودکان دارای اختلال یادگیری. مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۸(۲)، ۳۸-۵۷.
- صادقی، فرزانه؛ فتحی آذر، اسکندر؛ میرنسب، میرمحمود؛ و واحدی، شهرام (۱۳۹۷). اثربخشی تلفیقی راهبردهای خودنظارتی و سکوسازی فراشناختی بر درک مطلب و انگیزش خواندن دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی. نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۱۱(۵)، ۹۱-۱۰۱.
- قدم‌پور، عزت‌الله؛ صادقی، مسعود؛ یوسف‌وند، مهدی؛ ملکی، سجان؛ و رجبی، هومن (۱۳۹۷). مقایسه اثربخشی آموزش به روش الگوی پیش‌سازمان‌دهنده، سکوسازی و سستی بر میزان تاب‌آوری تحصیلی. مجله مطالعات آموزش و یادگیری، ۱۰(۲)، ۱۴۱-۱۲۳.
- محمودیان، حسن؛ صفری، هادی؛ آقایی، حدیث؛ رضوانی‌فر، شیرین؛ و میرمحمدتبار، سیدعبدالله (۱۳۹۱). مقایسه‌ی رفتارهای کمک‌طلبی تحصیلی در دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری ریاضی. مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۲(۱)، ۱۱۹-۱۰۷.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub.
- Canivez, G. L., Watkins, M. W., & McGill, R. J. (2019). Construct validity of the Wechsler Intelligence Scale for Children° Fifth UK Edition: Exploratory and confirmatory factor analyses of the 16 primary and secondary subtests. *British Journal of Educational Psychology*, 89(2), 195-224.

- Chounta, I. A., McLaren, B. M., Albacete, P., Jordan, P., & Katz, S. (2017). Modeling the zone of proximal development with a computational approach. In *Proceedings of the 10th International Conference on Educational Data Mining (EDM 2017)*.
- Jary, S., Lee-Kelland, R., Tonks, J., Cowan, F. M., Thoresen, M., & Chakkarapani, E. (2019). Motor performance and cognitive correlates in children cooled for neonatal encephalopathy without cerebral palsy at school age. *Acta Paediatrica*.
- Robichaud, J. M., Bureau, J. S., Ranger, F., & Mageau, G. A. (2019). The relation between children's task-specific competence and mothers' controlling practices. *Social Development, 28*(1), 120-135.
- Seamens, A., Taussig, B., Penziner, K., Smidt, A., & Lawley, L. P. (2016). Exploring the prevalence of learning disabilities in children with cutaneous mastocytosis: A pilot cohort study. *Journal of the American Academy of Dermatology, 75*(6), 1254-1255.
- Wechsler, D. (2003a). WISC-IV: Administration and scoring manual. A San Antonio: The psychological corporation.
- Wechsler, D. (2003b). WISC-IV: technical and interpretation manual. San Antonio: The Psychological Corporation.
- 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, 23*(3), 778.

The effectiveness of teaching method scaffolding on cognitive abilities in students with special learning disabilities: study concept zoon of proximal development of Vygotsky

Abstract

Aim of study is determining the effectiveness of teaching method scaffolding on cognitive abilities in children with special learning disabilities: study concept zoon of proximal development of Vygotsky. This research utilized a pre-test and post-test semi-experimental design with a control group. In this study, by random sampling method 34 children with special learning disabilities were selected from Kahreh city in year 2018-2109 and they were then assigned to experimental and control groups (n=17 for each group). The experimental group received teaching method scaffolding, but the control group did not receive any intervention. The research instrument was learning difficulties questionnaire of Colorado (2011) and Wechsler Intelligence Scale for Children- IV (2003). Data were analyzed by multivariate analysis of covariance. The results showed teaching method scaffolding significantly was effective on cognitive abilities in children with special learning disabilities. The results of this study showed that teaching method scaffolding can effect on cognitive abilities in children with special learning disabilities.

Keyword: scaffolding, cognitive abilities, special learning disabilities.