

اثربخشی آموزش شعرخوانی بر گنجینه لغات و حافظه کودکان پیش دبستانی آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰

روحیه ولی اللهی^۱، مریم صفرنواده^۲، مرتضی سمیعی زفرقندی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم انسانی، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات (نویسنده مسئول)

^۲ دانشیار، عضو هیئت علمی معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

^۳ دانشیار، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، تهران، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش شعرخوانی بر گنجینه لغات و حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستانی انجام شده است. پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی (نیمه آزمایشی) است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کودکان مقطع پیش دبستانی آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند و با توجه به شیوع ویروس کرونا ۲۰ نفر بصورت سرشماری و کل شماری انتخاب و به روش تصادفی در دو گروه آزمایش ۱۰ نفر و کنترل (گواه) ۱۰ نفر جایگزین شدند. در پژوهش حاضر از آزمونهای آزمون رشد زبان TOLD-P:3 و آزمون حافظه فعال کورنولدی (۱۹۹۵) استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (روش تحلیل کوواریانس تک متغیره و چندمتغیره) استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد. نتایج پژوهش حاضر بیانگر این موضوع بود که آموزش شعرخوانی باعث تقویت گنجینه لغات و حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستان شود و بر گنجینه لغات و حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است.

واژه‌های کلیدی: شعرخوانی، حافظه فعال، گنجینه لغات

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

۱. مقدمه

از جمله توانایی های مورد نیاز برای کودکان در سنین کودکی و مقطع پیش دبستانی و همچنین در زمینه یادگیری دروس در مدرسه در سال های بعدی زندگی، گنجینه لغات و حافظه فعال است.

گسترده گنجینه لغات و دایره واژگان و چگونگی استفاده از آنها در درک کلامی و سایر مهارت های فکری، شناختی و زبان شناختی، ارتباط تنگاتنگی با عملکردها و کارکردهای کلی هوشی و پیشرفت تحصیلی و آموزشی دارد (ماهن و کراچلی، ۲۰۰۶). در مقطع پیش دبستانی و در سال های اول مدرسه گنجینه لغات و دایره واژگان نقش مهمی در شناسایی کودکان باهوش و یا آن دسته از کودکانی که دچار مشکلات و اختلالات زبانی و یادگیری هستند، بازی می کنند و در سراسر دوره ابتدایی مدرسه، نقش به سزایی در بهبود و ارتقاء استعداد تحصیلی کودکان دارد (بلک، پیه و گیبون، ۲۰۰۸). اکتساب لغات و واژگان یک مولفه پیچیده و اصلی رشد زبانی کودک است. تحقیقات و پژوهش های مختلف نشان می دهند که رشد واژگان و لغات اولیه یک عامل پیش بینی کننده قوی از عملکرد زبانی در حوزه ها و زمینه های مختلف از جمله در حوزه های نحوی و صرفی است. می توان چنین گفت که محدودیت در گنجینه لغات و خزانه واژگان می تواند منجر به محدودیت در زمینه های دیگر زبانی و شناختی شود (پال، ۲۰۰۶؛ بریمنر و فوگل، ۲۰۰۴). بر اساس نتایج پژوهش ساتلت، کلیپی، لانن، مانک، لهتونن، لاپینلیوم^۴ و همکاران (۲۰۰۷)، آن دسته از کودکانی که در سه سال اول زندگی، علی رغم رشد عادی و نرمال در جنبه های دیگر، گنجینه لغات و خزانه واژگانی محدودی داشته باشند بعنوان کودکان با رشد بیانی ضعیف و کند شناسایی می شوند.

همانطور که اشاره شد حافظه فعال یکی دیگر از توانایی های مورد نیاز برای کودکان در سنین کودکی و مقطع پیش دبستانی است. حافظه فعال یک الگوی پردازشی با ظرفیت محدود است که در بر گیرنده نگهداری و ذخیره اطلاعات در حین پردازش اطلاعات کوتاه مدت و زودگذر است. حافظه فعال همچون گنجینه لغات یکی از عوامل و فرایندهای مهم شناختی و فراشناختی است که پایه و اساس یادگیری و تفکر را شکل می دهد (کوان، ایزاوا و اوتا، ۲۰۰۵).

در تازه ترین تعریف در زمینه حافظه فعال، این نوع حافظه بعنوان یکی از سیستم ها و اجزای اصلی حافظه اجازه حفظ و نگهداری اطلاعات را برای یک مدت زمانی کوتاه به فرد می دهد. با توجه به اینکه حافظه فعال مبتنی بر اجرای هدف است گستره وسیعی از فعالیت ها و عملکردهای شناختی و فراشناختی را شامل می شود (دیویس، شلدون و کلمر، ۲۰۱۴) و نقص و اختلال در حافظه فعال باعث ایجاد مشکلات و اختلالات فراوانی همچون اختلال خواندن (نارساخوانی) در دانش آموزان از جمله کودکان در دوران پیش دبستانی و دبستان می شود (آلوی، ۲۰۰۹).

یکی از روش های درمانی و آموزشی جهت بهبود و ارتقاء گنجینه لغات و حافظه فعال در کودکان مقاطع مختلف تحصیلی از جمله مقطع حساس پیش دبستانی، شعر درمانی^۵ است. شعر درمانی یک روش خلاقانه مبتنی بر هنر درمانی است که شعر یا دیگر اشکال و شیوه های متون و کتب انگیزشی را برای رسیدن به اهداف درمانی، مشاوره ای و آموزشی و رشد شناختی،

^۱Mahon & Crutchly

^۲Dunn, Whetton & Pintillie

^۳Paul

^۴Stolt, Klippi, Launonen, Munck, Lehtonen, Lapinleimu

^۵Cowan, Izawa & Ohta

^۶Davis, Sheldon & Colmar

^۷Alloway

^۸poetry therapy

روانشناختی، اجتماعی و فردی به کار می‌گیرد (فرجی، فلاحی خشکاب و خانکه، ۱۳۹۲). تحقیقات بیانگر اثربخشی شعردرمانی بر کاهش علایم و نشانه‌های اختلالات و مشکلات روانشناختی است، به طوری که آلفری، فیلد، ژنفونتنس و هالتان^۹ (۲۰۲۱) در یک پژوهش مروری و سیستماتیک نشان دادند که شعردرمانی و آموزش‌های مبتنی بر شعرخوانی روش و شیوه‌ای موثر جهت درمان و کاهش علایم و نشانه‌های اختلالات روانشناختی، عاطفی و هیجانی است. یعقوبی، آهنگی، فیضی، سرمستی و شریف-نژاد (۲۰۱۸) در پژوهشی که در بین چند تن از کارکنان دانشگاه انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که شعردرمانی و آموزش‌های مبتنی بر شعرخوانی باعث کاهش علایم و نشانه‌های مربوط به سندرم شناختی-توجهی می‌شود.

در یک جمع‌بندی کلی می‌توان چنین گفت؛ گنجینه لغات و حافظه فعال در صورت رشد نامناسب و ناصحیح عواقب، اثرات و پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدتی را برای زندگی آموزشی، تحصیلی، فعالیت‌های شناختی و فراشناختی، بهزیستی روانشناختی و رشد هیجانی و اجتماعی کودکان مقاطع تحصیلی مختلف از جمله مقطع پیش دبستانی به همراه دارد و می‌تواند نقش تعیین‌کننده و مهمی را در سرنوشت آینده آنها داشته باشند. برخی از این پیامدها و عواقب شامل مواردی همچون؛ ابتلاء به اختلالات شناختی، زبانی، یادگیری، کاهش انگیزه تحصیلی، شکست تحصیلی و ترک تحصیل، اختلالات عاطفی، روانشناختی و هیجانی و نقص در کارکردهای اجرایی می‌شود. این مشکلات تحصیلی، یادگیری و روانشناختی می‌تواند عامل اصلی انحرافات رشدی، روانشناختی، اجتماعی، عاطفی و هیجانی در سنین نوجوانی و جوانی باشند. از سوی دیگر، کودکان با استفاده از فرصت‌هایی که فرآیندهای آموزشی برای آنها ایجاد می‌کند، می‌توانند مهارت‌های خود را در آموزش پیش دبستانی توسعه دهند. با رشد مهارت‌های عاطفی، ذهنی و زبانی کودکان و غنی شدن تجربیات آنها، محتوای ارتباطی که با شعر برقرار می‌کنند نیز تغییر می‌کند. در این زمینه، انتظار می‌رود آموزش پیش دبستانی تجربیات غنی را به کودکان ارائه دهد. این تجارب برنامه ریزی شده یک فرآیند یادگیری طبیعی را برای کودکان ایجاد می‌کند. در کل، با توجه به نبود پژوهش‌ها و مطالعات منسجم و ساختارمند در زمینه اثربخشی مداخلات و درمان‌های روانشناختی مبتنی بر شعر، ادبیات و هنر بر گنجینه لغات و حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستانی در داخل کشور (با توجه به جستجوهای انجام شده)، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سوال انجام گرفت که آیا آموزش شعرخوانی بر گنجینه لغات و حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستانی اثرگذار است؟

۲. روش

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی (نیمه آزمایشی) است. یک مطالعه نیمه تجربی کنترل‌دار است که در مراکز پیش دبستانی انجام شد. در پژوهش حاضر، از انواع طرح‌های مداخله‌ای طرح گروه مداخله با گروه کنترل (طرح گروه‌های کنترل نامعادل)^{۱۰} انتخاب شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کودکان مقطع پیش دبستانی آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند. از بین جامعه آماری مذکور با توجه به نوع پژوهش که مداخله‌ای است تعداد نمونه مبتنی بر تعریف گروه انتخاب شد. از آنجا که مدارس شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بعلا شیع و ویروس کرونا غیرحضور بود از بین کودکان مقطع پیش دبستانی آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران یک مرکز خصوصی پیش دبستانی تحت نظارت اداره آموزش و پرورش شهر تهران به نام بادکنک آبی به صورت در دسترس انتخاب شد و با توجه به شیوع ویروس کرونا ۲۰ نفر بصورت سرشماری و کل شماری انتخاب و به روش تصادفی در دو گروه آزمایش ۱۰ نفر و کنترل (گواه) ۱۰ نفر جایگزین شدند. در اکثر پژوهش‌های مداخله‌ای حجم نمونه بین ۸ تا ۱۵ نفر می‌باشد در این پژوهش با در نظر گرفتن ریزش‌های احتمالی، تعداد افراد هر گروه ۱۰ نفر در نظر گرفته شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها

در این پژوهش از دو آزمون گنجینه لغات و حافظه فعال استفاده شد.

^۹Alfrey, Field, Xenophontes & Holtun

^{۱۰}Non-equivalent design

الف) گنجینه لغات

آزمون رشد زبان **TOLD-P:3**: در این تحقیق برای اندازه گیری گنجینه واژگانی کودکان پیش دبستانی از خرده آزمون های واژگان تصویری، واژگان ربطی و واژگان شفاهی آزمون **Told-P:3** نیوکامر و هامیل (۱۹۹۷) استفاده شد. این آزمون یکی از ابزارهای مناسب برای سنجش رشد زبانی و گنجینه لغات کودکان ۴-۸ بکار می رود. آزمون **Told-P:3** نیوکامر و هامیل (۱۹۹۷) مبتنی بر یک مدل دو بُعدی است که در یک بُعد آن نظام های زبان شناختی با مؤلفه های گوش کردن، سازماندهی و صحبت کردن قرار دارد و در بُعد دیگر آن مختصات زبان شناختی مؤلفه های معناشناسی، نحو و واج شناسی قرار دارد. **Told-P:3** تنها آزمون رشد زبان است که به زبان فارسی استاندارد شده است. نتایج نشان داده است که این آزمون از اعتبار و روایی بالایی برخوردار است (حسن زاده و مینایی، ۱۳۸۰). توصیف ۳ خرده آزمون استفاده شده در این پژوهش شامل موارد ذیل می شود:

- ۱- **خرده آزمون واژگان تصویری**: این آزمون معناشناختی دارای ۳۰ گونه است و میزان درک کودک را از معانی مرتبط با کلمات فارسی اندازه گیری می کند.
- ۲- **خرده آزمون واژگان ربطی**: این آزمون معنا شناختی که ۳۰ گونه دارد به سنجش توانایی کودک در درک و بیان شفاهی ارتباط میان دو کلمه می پردازد.
- ۳- **خرده آزمون واژگان شفاهی**: این آزمون معنا شناختی، ۲۸ گونه دارد و به اندازه گیری توانایی کودک در ارائه تعاریف شفاهی از کلمات رایج فارسی مانند «پرنده» یا «قلعه» که توسط آزمونگر بیان می شوند، می پردازد. روایی و پایایی آزمون رشد زبان توسط حسن زاده و مینایی (۱۳۸۱) انطباق و هنجاریابی شد. این آزمون، روی نمونه ای با حجم ۱۲۳۵ نفر (۶۲۶ پسر و ۶۰۹ دختر) از کودکان ۰ - ۴ (۴ سال تمام) تا ۸ - ۱۱ (۸ سال و ۱۱ ماه) شهر تهران که با روش نمونه گیری چند مرحله ای انتخاب شدند، اجرا گردید. برای انطباق و هنجاریابی این آزمون ابتدا دستور العمل اجرایی و گونه های آزمون به زبان فارسی ترجمه شد. آن گاه با توجه به آزمون، بسیاری از گونه ها مجدداً طراحی گردیدند. با اجرای مراحل پیش تجربی و تجزیه و تحلیل داده ها بر پایه مدل کلاسیک اعتبار، فرم نهایی آزمون شکل گرفت. ضریب همسانی درونی خرده آزمون ها با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ و ثبات زمانی خرده آزمون ها و ترکیبها با استفاده از روش آزمون بازآزمون به دست آمد. ضریب آلفا برای (نمرات مرکب) ترکیبها با استفاده از فرمول گیلفورد که برای برآورد آلفای نمرات مرکب طراحی شده است، به دست آمد که مناسب گزارش شد. روایی محتوایی، ملاکی و سازه خرده آزمون ها و ترکیبها با استفاده از روش های مناسب مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده در زمینه اعتبار و روایی آزمون، اطمینان کافی برای استفاده از این ابزار را برای ارزیابی مهارت های زبانی کودکان فارسی زبان تهران به دست داد (حسن زاده و مینایی، ۱۳۸۱).

روش اجرا آزمون گنجینه لغات:

برای اجرای این آزمون، کودک در اتاقی ساکت و راحت که حواسش پرت نشود قرار داده شد. سپس با بیان و تشریح اهداف اجرای آزمون برای کودک، با او یک رابطه گرم و صمیمی برقرار شده سپس آزمون ها به ترتیب و با حوصله اجرا شد. برای اجرای آزمون، از کتاب تصاویر، قلم و پاک کن استفاده شد. ابتدای اجرای هر خرده آزمون، به کودک توضیحاتی داده شد و سپس مثال های اول هر آزمون برای کودک گفته می شد تا کودک با طریقه پاسخ گویی به خرده آزمون ها آشنا شود. در حین اجرای آزمون به پاسخ های صحیح آنان امتیاز داده می شد و سپس امتیازات در آخر جمع و نمرات آنان بدست آمد. سقف خطای مجاز در این آزمون ثابت است، به این معنی که اگر کودک در هر یک از خرده آزمون ها نمره ۵ گویه متوالی را از دست بدهد، اجرای آن آزمون متوقف می شد. مجموع نمرات خام هر کودک در خرده آزمون های ۱ و ۲ و ۳ با تعداد گویه های صحیح شمرده و ثبت می شود.

ب) مقیاس حافظه فعال

حافظه فعال در این پژوهش از طریق آزمونی که توسط کورنولد (۱۹۹۵)، طراحی و مورد استفاده قرار گرفته است، اندازه گیری شد. علت انتخاب آزمون کورنولد سهولت فهم و اجرای آن برای کودکان پیش دبستانی و دبستانی است. چندین آزمون مختلف در خصوص سنجش حافظه فعال وجود دارد که همگی آنها اجرای رایانه ای دارند و در نتیجه آزمون کودکان کم سن تر را با مشکل مواجه می کند. اما آزمون حافظه فعال کورنولد یک ماتریس ۳۷۳ است که تنها مربع سمت چپ (قسمت پایین آن به رنگ قرمز) می باشد. مربع قرمز به عنوان نقطه شروع در نظر گرفته می شود. در این آزمون از تصویرسازی ذهنی آزمودنی استفاده می شود تا میزان توانایی حافظه فعال در او شناسایی شود. در این آزمون از آزمودنی خواسته می شود که به ماتریس دقیقاً نگاه کند و تلاش نماید که آنرا در حافظه خود نگه دارد بعد به او گفته می شود که به دستوراتی که به صورت «راست، چپ، بالا، پایین» از سوی آزمایشگر ارائه می شود به خوبی گوش کند و بر آن اساس خانه قرمز را که به عنوان نقطه شروع به آن معرفی می شود در داخل ماتریس به حرکت در آورد و در نهایت با پایان یافتن دستوراتی که مستلزم حرکت در ماتریس است، خانه ای را که هم اکنون خانه قرمز به آنجا منتقل شده است را نشان دهد، به عبارت دیگر بعد از تصویرسازی های ذهنی آنها باید بیان کنند که در کجای ماتریس حرکت متوقف شده است. لازم به ذکر است که حرکت خانه قرمز به عنوان نقطه شروع کاملاً به صورت ذهنی اتفاق می افتد. این آزمون سه بار اجرا می گردد هر بار یا هر مرحله نیز از ۶ مرحله تشکیل شده است.

دستورات عبارتند از:

دستور اول: راست، بالا، راست، بالا، چپ، چپ.

دستور دوم: بالا، بالا، راست، پایین، راست، بالا.

دستور سوم: راست، راست، بالا، چپ، بالا، راست.

نمره هر آزمودنی بر اساس موفقیت در هر مرحله محاسبه می گردد. برای هر مرحله موفقیت آمیز هر دستور یک نمره و در صورت شکست نمره صفر تعلق می گیرد. در مجموع آزمودنی از ۰ تا ۳ نمره بدست خواهد آورد. اعتبار این آزمون توسط کورنولد (۱۹۹۵) بر اساس محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ گزارش شده است. در پژوهش حاضر به منظور محاسبه اعتباریابی مجدد آزمون حافظه فعال، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه شد.

ج) پروتکل شعر خوانی

در این تحقیق شعرخوانی، در ۷ جلسه ۶۰ دقیقه ای به کودکان آموزش داده شد که خلاصه جلسات و محتوای آن در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱: خلاصه جلسات و محتوای جلسات

جلسات	محتوای جلسات
جلسه اول	سلام و خوش آمدگویی، اجرا کردن آزمونها در ابتدای جلسه، صحبت های کلی در رابطه با روند برگزاری جلسات، اجرای شعر و بحث در رابطه با آن، دادن تکلیف اختیاری
جلسه دوم	ارائه خلاصه ای از جلسه اول، اجرای شعر و مورد بررسی قرار دادن آن در گروه، دادن تکلیف کلاسی و بررسی آن، دادن تکلیف برای جلسه آینده به صورت اختیاری
جلسه سوم	گفت و گو در رابطه با مطالب جلسه قبل، تمرین شعر جدید به صورت گروهی و فردی، تفسیر و گفت و گو در رابطه با آن، خواندن کتاب های شعر توسط والدین، دادن تکلیف در منزل
جلسه چهارم	بیان خلاصه ای از جلسه قبل توسط کودکان، بررسی تکالیف مورد بررسی قرار گرفت و به صورت داوطلبانه در کلاس خوانده شود، شروع به کار کردن بر روی شعر همان جلسه، تفسیر و تمرین بر روی مضمون شعر، دادن تکلیف کاربردی برای جلسه بعد

جلسه پنجم	اشاره به تکلیف جلسه قبل و بسط دادن آن توسط کودکان و اظهار نظرات با یکدیگر درون گروه، دادن تکلیف کلاسی با استفاده از قوه تخیل و تصویر سازی، دادن تکلیف هدفمند برای جلسه بعد
جلسه ششم	صحبت در رابطه با تکلیف جلسه قبل و در میان گذاشتن نظرات با یکدیگر، کار کردن روی شعر جدید، بررسی پیام شعر و نتیجه گیری، دادن تکلیف اختیاری
جلسه هفتم	اجرا و بیان کردن تکالیف جلسه ششم، خواندن و بررسی شعر اول این جلسه، تمرکز روی نقاط قوت و صحبت در رابطه با آن، اجرای شعر دوم برای جمع بندی و نتیجه گیری، همخوانی شعر، اجرای پرسشنامه ها و خداحافظی

روش اجرای پژوهش

پس از انتخاب مدرسه و هماهنگی های لازم با مدیریت مدرسه و از آنجا که در دروان پاندمی کرونا تعداد کودکان حاضر در مدرسه کم بود، تمامی کودکان مقطع پیش دبستانی آن مدرسه بعنوان نمونه انتخاب شدند و قبل از اجرای آزمون ها، جهت رعایت اصول اخلاقی پژوهش به کودکان و والدین آنها اطمینان داده شد که اطلاعات کسب شده بدون ذکر نام در پژوهش استفاده شده و اصل رازداری رعایت می گردد و شرکت آن ها در هر یک از گروه های آزمایش و کنترل تا پایان کار به صورت داوطلبی است و هر زمان احساس کردند گروه برای آن ها فایده ای ندارد می توانند گروه را ترک کنند و داده ها بصورت گروهی و نه بصورت فردی تجزیه و تحلیل می شوند. بعد از این مرحله، آزمودنی ها به شکل تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند و پیش آزمون بین آنها اجرا شد و بعد از اجرای پیش آزمون مداخله مبتنی بر شعرخوانی برای گروه آزمایش با رعایت کامل پروتکل های بهداشتی جهت پیشگیری از ویروس کرونا اجرا شد و بعد از اجرای ۷ جلسه آموزشی مبتنی بر شعرخوانی از اعضای دو گروه خواسته شد تا آزمون های مربوط به پس آزمون را تکمیل نمایند.

جهت تجزیه و تحلیل داده ها آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (روش تحلیل کوواریانس تک متغیره و چندمتغیره) استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ استفاده شد.

۳. یافته ها

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار پیش آزمون متغیرهای مورد بررسی در دو گروه کنترل و آزمایش

گروه ها	متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار
کنترل	گنجینه لغات	واژگان تصویری	۱۸/۴۰۰	۰/۳۰۵
		واژگان ربطی	۱۴/۲۰۰	۰/۷۸۸
		واژگان شفاهی	۹/۷۰۰	۰/۶۷۴
		نمره کل	۴۲/۳۰۰	۱/۸۲۸
	حافظه فعال	۱/۰۷۵	۰/۳۱۲	
آزمایش	گنجینه لغات	واژگان تصویری	۱۸/۶۰۰	۱/۱۷۳
		واژگان ربطی	۱۳/۹۰۰	۰/۹۹۴
		واژگان شفاهی	۱۰/۶۰۰	۰/۹۶۶
		نمره کل	۴۳/۱۰۰	۱/۷۲۸
	حافظه فعال	۰/۹۷۵	۰/۱۸۴	

جدول ۲، میانگین و انحراف معیار گروه کنترل (گواه) و گروه آزمایش که شامل کودکان مقطع پیش دبستانی مرکز پیش دبستانی خصوصی بادکنک آبی تحت نظارت آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران بودند را در متغیرهای مورد پژوهش گنجینه لغات (واژگان تصویری، واژگان ربطی، واژگان شفاهی) و حافظه فعال را در مرحله پیش آزمون نشان می دهد.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار پس آزمون متغیرهای مورد بررسی در دو گروه کنترل و آزمایش

گروه‌ها	متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار
کنترل	واژگان تصویری	۱۰	۱۸/۷۰۰	۰/۶۷۴
	واژگان ربطی	۱۰	۱۴/۵۰۰	۱/۲۶۹
	واژگان شفاهی	۱۰	۱۰	۱/۴۹۰
	نمره کل	۱۰	۴۳/۲۰۰	۱/۹۳۲
	حافظه فعال	۱۰	۰/۹۵۰	۰/۲۲۹
آزمایش	واژگان تصویری	۱۰	۲۳/۵۰۰	۱/۸۴۰
	واژگان ربطی	۱۰	۱۹/۷۰۰	۰/۶۷۴
	واژگان شفاهی	۱۰	۱۳/۸۰۰	۱/۲۲۹
	نمره کل	۱۰	۵۷	۲/۰۵۴
	حافظه فعال	۱۰	۲/۲۰۰	۰/۲۸۳

جدول ۳، میانگین و انحراف معیار گروه کنترل (گواه) و گروه آزمایش که شامل کودکان مقطع پیش دبستانی مرکز پیش دبستانی خصوصی بادکنک آبی تحت نظارت آموزش و پرورش منطقه ۶ تهران بودند را در متغیرهای مورد پژوهش گنجینه لغات (واژگان تصویری، واژگان ربطی، واژگان شفاهی) و حافظه فعال را در مرحله پس آزمون نشان می‌دهد.

برای بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش حاضر در دو مقطع زمانی؛ پیش آزمون و پس آزمون از دو شاخص رایج برای بررسی نرمال بودن و بهنجار بودن، شامل کجی^۱ و کشیدگی^۲ استفاده شد که قدر مطلق ضریب کجی و کشیدگی برای متغیرهای پژوهش باید به ترتیب کمتر از ۳ و کمتر از ۱۰ باشد (بیرن، ۲۰۰۱). در پژوهش حاضر بر اساس نمرات کجی و کشیدگی متغیرهای گنجینه لغات و حافظه فعال در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون برای دو گروه کنترل (گواه) و آزمایش مقادیر آن به ترتیب کمتر از ۳ و کمتر از ۱۰ بودند؛ بنابراین، توزیع تمامی متغیرهای پژوهش در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه کنترل (گواه) و آزمایش نرمال و بهنجار بوده و می‌توان از آزمون‌های پارامتریک جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده کرد.

فرضیه اول پژوهش: آموزش شعر خوانی بر تقویت گنجینه لغات کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است. جهت بررسی و تجربه و تحلیل فرضیه اول پژوهش حاضر، از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) استفاده شده است. یکی از اصلی‌ترین پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیره بررسی همگنی شیب رگرسیون می‌باشد. که نتایج آن در جدول ۴-۵-۴ ارایه شده است.

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی همگنی رگرسیون در متغیرهای گنجینه لغات

منبع	متغیرها	مجموع مجذورات	F	(Sig) P
گروه آزمون	واژگان تصویری	۵/۸۲۹	۱/۵۲۵	۰/۲۵۴
	واژگان ربطی	۳/۱۴۷	۲/۴۲۱	۰/۱۲۸
	واژگان شفاهی	۱/۴۱۵	۰/۳۱۴	۰/۷۳۶

^۱Skewness^۲kurtosis^۳Byrne

با توجه به نتایج جدول ۴، تعامل میان گروه و متغیرهای پیش آزمون (کوواریت‌ها) از لحاظ آماری برای مولفه‌های گنجینه لغات؛ واژگان تصویری، واژگان ربطی و واژگان شفاهی در آموزش شعرخوانی معنادار نمی باشد ($P > 0/05$)، در نتیجه داده‌های به دست آمده از فرضیه همگنی شیب رگرسیونی پشتیبانی و حمایت می‌کنند، بنابراین بر اساس این پیش فرض می‌توان از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای مولفه‌های گنجینه لغات استفاده کرد.

نتایج آزمون M باکس جهت بررسی پیش فرض همگنی واریانس - کوواریانس در مولفه‌های گنجینه لغات؛ واژگان تصویری، واژگان ربطی و واژگان شفاهی، بیانگر این مطلب بود که همگنی واریانس - کوواریانس از لحاظ آماری معنادار نبوده است ($P > 0/05$) و این به معنای این است که شرط همگنی ماتریس‌های واریانس - کوواریانس به درستی رعایت شده است. نتایج آزمون لوین جهت بررسی پیش فرض همگنی واریانس‌های خطا در مولفه‌های گنجینه لغات؛ واژگان تصویری، واژگان ربطی و واژگان شفاهی بیانگر این مطلب بود که همگنی واریانس‌های خطا از لحاظ آماری برای مولفه‌های گنجینه لغات؛ واژگان تصویری، واژگان ربطی و واژگان شفاهی معنادار نبوده است ($P > 0/05$) و این به معنای این است که شرط همگنی واریانس‌های خطا به درستی رعایت شده است.

نتایج آزمون لامبدای ویکلز نشان داد که بین دو گروه کنترل (گواه) و آزمایش در متغیر جدیدی که از ترکیب خطی متغیرهای وابسته حاصل شده، تفاوت معناداری وجود دارد ($F=8/123$; $P < 0/004$ ؛ ویکلز، $=0/518$ لامبدای ویکلز).

جدول ۵: نتایج تحلیل کوواریانس بین گروهی برای دو گروه کنترل و آزمایش در مولفه‌های گنجینه لغات

متغیرها	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	(Sig) P	اندازه اثر
واژگان تصویری	۱۰/۸۵۰	۱	۱۰/۸۵۰	۵/۶۷۷	۰/۰۳۳	۰/۳۰۴
واژگان ربطی	۸/۴۹۵	۱	۸/۴۹۵	۱۳/۰۶۹	۰/۰۰۳	۰/۵۰۱
واژگان شفاهی	۰/۴۸۲	۱	۰/۴۸۲	۰/۲۱۴	۰/۶۵۱	۰/۰۱۶

بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۵ و با توجه به مقدار F و سطح معناداری، بین دو گروه کنترل (گواه) و آزمایش در مرحله پس آزمون در زمینه مولفه‌های گنجینه لغات؛ واژگان تصویری و واژگان ربطی تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/05$)، ولی بین دو گروه کنترل و آزمایش از لحاظ مولفه واژگان شفاهی تفاوت معناداری مشاهده نشده است ($P > 0/05$)، بر اساس این یافته‌ها و نتایج آموزش شعرخوانی بر گنجینه لغات (واژگان تصویری و واژگان ربطی) کودکان مقطع پیش دبستانی تاثیرگذار بوده و بر این اساس بخش اعظمی از فرضیه اول پژوهش حاضر مورد تایید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین گفت: آموزش شعرخوانی بر تقویت گنجینه لغات؛ واژگان تصویری و واژگان ربطی کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است. فرضیه دوم پژوهش: آموزش شعرخوانی بر تقویت حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است. جهت بررسی و تجربه و تحلیل فرضیه دوم پژوهش حاضر، از آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره (آنکووا) استفاده شده است. نتایج آزمون لوین جهت بررسی پیش فرض همگنی واریانس‌های خطا در متغیر حافظه فعال بیانگر این مطلب بود که همگنی واریانس‌های خطا از لحاظ آماری برای متغیر حافظه فعال معنادار نبوده است ($P > 0/05$) و این به معنای این است که شرط همگنی واریانس‌های خطا به درستی رعایت شده است.

جدول ۶: نتایج تحلیل کوواریانس بین گروهی برای دو گروه کنترل و آزمایش در متغیر حافظه فعال

متغیر	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	(Sig) P
حافظه فعال	۶/۶۲۲	۱	۶/۶۲۲	۱۳۱۷/۰۵۰	۰/۰۰۱

بر اساس نتایج به دست آمده از جدول ۶ و با توجه به مقدار F و سطح معناداری، بین دو گروه کنترل (گواه) و آزمایش در مرحله پس آزمون در زمینه حافظه فعال تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/001$)، بر اساس این یافته‌ها و نتایج آموزش شعرخوانی بر حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستانی تاثیرگذار بوده و بر این اساس بخش فرضیه دوم پژوهش حاضر مورد تایید قرار می‌گیرد و می‌توان چنین گفت:

آموزش شعرخوانی بر تقویت حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است.

۴. بحث و نتیجه گیری

فرضیه اول پژوهش: آموزش شعرخوانی بر تقویت گنجینه لغات کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است.

نتایج حاصل از فصل ۴ بیانگر این موضوع بود که آموزش شعرخوانی باعث تقویت دو مولفه گنجینه لغات (واژگان تصویری و واژگان ربطی) از سه مولفه گنجینه لغات (واژگان تصویری، واژگان ربطی و واژگان شفاهی) کودکان مقطع پیش دبستان شود و بر مولفه های واژگان تصویری و واژگان ربطی گنجینه لغات کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است اما آموزش شعرخوانی بر مولفه واژگان شفاهی گنجینه لغات تاثیرگذار نبوده و موثر نیست. با توجه به این یافته و نتیجه، بخش اعظمی از فرضیه اول پژوهش حاضر مورد تایید و پذیرش قرار می گیرد و می توان چنین گفت که؛ آموزش شعرخوانی بر تقویت گنجینه لغات (واژگان تصویری و واژگان ربطی) کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است اما بر تقویت گنجینه لغات (واژگان شفاهی) موثر نیست.

نتایج حاصل از فرضیه اول پژوهش حاضر مبنی بر اثربخشی آموزش شعرخوانی بر مولفه های واژگان تصویری و واژگان ربطی گنجینه لغات کودکان مقطع پیش دبستانی با نتایج و پژوهش های محققان پیشین همچون؛ حاتم پور و پورحسن (۱۳۹۷)، گذشتی و همکاران (۱۳۹۵) و میرزایی و همکاران (۱۳۹۵) همسو بوده و در یک راستا قرار داشته است. حاتم پور و پورحسن (۱۳۹۷) در پژوهشی دریافتند که شعردرمانی و آموزش مبتنی بر شعر باعث افزایش و ارتقای خوش بینی و کاهش علائم و نشانه های افسردگی در مردان و زنان مبتلا به افسردگی و اختلالات خلقی می شود.

در تبیین نتایج حاصل از فرضیه اول پژوهش و تحقیق حاضر می توان چنین گفت که؛ از ویژگی های شعر علاوه بر جذابیت ظاهری، دارا بودن محتوای قصه و آموزندگی است که باعث اغنای تفکر و رشد فکری در کودکان می شود، همچنین سبب می شود که کودک به سوی آن کشیده شده و در برابر یادگیری مقاومت نشان ندهد که همه این موارد باعث تقویت مولفه های گنجینه لغات همچون واژگان تصویری و واژگان ربطی و ارتقای آنها در کودکان شود. یکی دیگر از ویژگی های شعر و شعرخوانی ایجاد حالت عاطفی و هیجانی در چهره و اندام کودک است که روحیه الگویابی و تقلیدگرایی را در کودکان تقویت کرده و باعث افزایش و ارتقای مهارت های زبانی و گنجینه لغات و واژگان در کودکان می شود. تقویت قدرت تخیل و خلاقیت از دیگر آثار شعر و شعرخوانی است. با توجه به اینکه در شعر، حیوانات قادر به حرف زدن هستند قدرت تصویرسازی ذهنی و قدرت تخیل در کودکان افزایش می یابد. با توجه به هارمونی بالای شنیدن اشعار، شعر در کودکان باعث تقویت و افزایش مولفه های گنجینه لغات همچون واژگان تصویری و واژگان ربطی در آنان می شود.

فرضیه دوم پژوهش: آموزش شعرخوانی بر تقویت حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است.

نتایج حاصل از فصل ۴ بیانگر این موضوع بود که آموزش شعرخوانی باعث تقویت حافظه فعال در کودکان می شود. با توجه به این یافته و نتیجه، فرضیه دوم پژوهش حاضر مورد تایید و پذیرش قرار می گیرد و می توان چنین گفت که؛ آموزش شعرخوانی بر تقویت حافظه فعال کودکان مقطع پیش دبستانی موثر است.

نتایج حاصل از فرضیه دوم پژوهش حاضر با نتایج و پژوهش های پیشین همچون؛ نوریان فر و ناصری (۱۳۹۸)، کواک و همکاران (۲۰۲۲)، آلفری و همکاران (۲۰۲۲) و دیکینسون (۲۰۱۵) همسو بوده و در یک راستا قرار داشته است. این سایر پژوهشگران و محققان در پژوهش ها و تحقیقات خود دریافتند که شعرخوانی، شعردرمانی و درمان های روانشناختی مبتنی بر شعر باعث کاهش علائم و نشانه های اختلالات و مشکلات روانشناختی، عاطفی، هیجانی و اجتماعی می شوند. نوریان فر و ناصری (۱۳۹۸) در پژوهشی که در بین دانش آموزان دختر مقطع دوم متوسطه انجام دادند، به این نتیجه دست یافتند که شعرخوانی و درمان مبتنی بر شعر باعث تقویت و ارتقای حافظه فعال آنها می شود و تکنیک شعردرمانی سرعت پردازش و قدرت درک دانش آموزان دختر را افزایش می دهد.

در تبیین نتایج و یافته های مربوط به فرضیه دوم پژوهش حاضر می توان چنین بیان کرد که؛ حافظه فعال عملکرد و کارکردهای مربوط به ذخیره سازی و پردازش داده ها و اطلاعات را بر عهده دارد که همان اجراکننده مرکزی است و از جمله وظایف مربوط

به اجراکننده مرکزی؛ درک و فهم زبان گفتاری و نوشتاری است و همچنین پردازش‌های اجرایی مرکزی بر روی اطلاعات و داده‌های نحوی و معنایی به منظور اشتقاق معنی در فرایند درک جمله صورت می‌گیرد (بدلی، ۲۰۰۳). از محدودیت‌ها و ضعف‌های حافظه فعال، پردازش واج‌شناختی و درک مطلب است، که شعردرمانی و آموزش مبتنی بر شعر با کمک افزایش آگاهی واج‌شناختی به افزایش و تقویت حافظه فعال کمک می‌کنند. همچنین در تبیین نتایج حاصل از فرضیه دوم این پژوهش می‌توان چنین گفت که؛ شعر و اشعار همچون آبخاری از کلمات و لغات عمل می‌کنند و بعنوان ابزاری خلاق و مفید باعث افزایش، تقویت و بهبود عملکردها و کارکردهای شناختی، زبانی و روانشناختی می‌شوند. شعر و ادبیات اساساً هر چیز و عنصری است که زبان را درگیر کرده و توسط شاعردرمانگر بعنوان کاتالیزور در جهت برانگیختن عملکردهای شناختی، زبانی و عوامل مرتبط با حافظه و تفکر در یک مراجع و گروه به کار می‌رود. در واقع شعر و کلمات، لغات و واژه‌هایی که در آن به کار می‌رود همانند گذاره‌های آتشفشان فرایندهای خلاق را در درون فرد آزاد کرده و باعث ارتقا و بهبود حافظه فعال آنها می‌شود. فرایند خواندن شعر و کلمات، لغات و واژه‌هایی که در آن به کار می‌رود را می‌توان بعنوان یک روزنه پذیرفتنی برای بیرون ریختن نیروهای شناختی، زبانی و عوامل مرتبط با حافظه فعال در نظر گرفت که امکان ارتقاء و بهبود آنها از طریق شعر و شعرخوانی وجود دارد. خاصیت تصفیه‌کنندگی شعر و اشعار در ضمن اجرای اجزاء شعر باعث از بین رفتن تنش روانشناختی، شناختی، زبانی، هیجانی و عاطفی فرد از یک طرف و از طرف دیگر باعث بهبود و ارتقای عملکردها و کارکردهای شناختی، زبانی و روانشناختی همچون بهبود عملکرد حافظه فعال در افراد می‌شوند. علاوه بر همه این موارد در تبیین یافته‌های حاصل از فرضیه دوم پژوهش حاضر می‌توان چنین گفت که دنیای لطیف شعر، دنیایی شگفت‌انگیز است، دنیایی که زاویای مختلفی از شخصیت فرد از آغاز تولد تا آخرین ثانیه زندگی با آن پی‌ریزی و ساخته می‌شود. محققان و پژوهشگران در حوزه شعردرمانی اعتقاد دارند که شعر در تربیت گفتاری و بهبود عملکرد حافظه فعال، منش رفتاری و ساختار نوع ارتباطات فرد تاثیرگذار است.

محدودیت‌ها

محدودیت‌های در اختیار محقق

- به دلیل محدودیت زمانی، فرصت برگزاری مرحله پیگیری و سنجش ثبات مداخله مبتنی بر آموزش شعرخوانی در فواصل زمانی مختلف فراهم نشد.

- انتخاب یک مدرسه در مقطع پیش دبستانی در شهر تهران هم می‌تواند یکی دیگر از محدودیت‌های در اختیار پژوهشگر باشد.

محدودیت‌های در خارج از اختیار محقق

- محدودیت اول و مهم پژوهش حاضر که خارج از اختیار محقق بود، شیوع بیماری کرونا بود که انجام پژوهش را با مشکلات فراوانی روبرو کرد.

- در نظر نگرفتن تاثیرات عوامل فرهنگی و قومی؛ به بیان دیگر کیفیت و چگونگی تاثیر عوامل و مولفه‌های فرهنگی و قومی که قطعاً در بروز مشکلات و نارسایی‌ها؛ اگر نگوئیم دخیل حداقل بسترساز می‌باشند لحاظ نگردید.

پیشنهادات

پیشنهادات پژوهشی

- از آنجا که این پژوهش بر روی کودکان مقطع پیش دبستانی شهر تهران انجام شد، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی بر روی کودکان سایر شهرها صورت گیرد و نتایج آنها با نتیجه و یافته پژوهش حاضر مورد مقایسه قرار گیرد.

- جهت بررسی پایداری درمان و آموزش مبتنی بر شعرخوانی پیشنهاد می‌شود آزمون‌ها و مراحل پیگیری در فواصل زمانی مختلف اجرا شود و نتایج مورد مقایسه قرار گیرد.

پیشنهادات کاربردی

- پیشنهاد می‌شود که از آموزش شعرخوانی جهت ارتقاء عملکردهای شناختی و زبانی کودکان در مقاطع پیش دبستانی و قبل از دبستان استفاده کرد.

- پیشنهاد می شود از روش آموزشی مبتنی بر شعرخوانی جهت تقویت و بهبود وضعیت روانشناختی، زبانی، شناختی و هیجانی کودکان مراکز آموزشی، تربیتی و مشاوره ای مورد استفاده قرار گیرد.

۵. منابع و مراجع

- Abbott, E. (2020). Peters' music therapy: an introduction. *Music Therapy Perspectives*, 38(1), 11-12.
- Aben, B., Stapert, S., Blokland, A. (2012). About the Distinction between Working Memory and Short-Term Memory. *Front Psychol*; 3: 301.
- Ackerman P. L., Beier M. E., Boyle M. O. (2005). Working memory and intelligence: the same or different constructs? *Bull.*131, 30-36.
- Alfrey, A., Field, V., Xenophonates, I., & Holttun, S. (2022). Identifying the mechanisms of poetry therapy and associated effects on participants: A synthesised review of empirical literature. *The Arts in Psychotherapy*, 75, 832-840.
- Alloway, T. (2009). Working Memory, but Not IQ, Predicts Subsequent Learning in Children with Learning Difficulties. *European Journal of Psychological*, 25(2), 92-98.
- American Art Therapy Association (AATA). (2016). Masters education standards. Retrieved, from <http://www.americanarttherapyassociation.org/aata-education.html>.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human Memory: A Proposed System and its Control Processes. *Psychology of Learning and Motivation*, 2, 89-195.
- Baddeley A. (1992). Working memory. *Science*, 255, 556-559.
- Baddeley A. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends Cogn. Sci. (Regul. Ed.)*4, 417-423.
- Baddeley A. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Rev. Neurosci.*4, 829-839.
- Baddeley A., Hitch G. (1974). "Working memory," in *The Psychology of Learning and Motivation*, ed. Bower G. H., editor. (New York: Academic Press;), 47-89.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working Memory. *Psychology of Learning and Motivation*, 8, 47-89. [http://dx.doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60452-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1).
- Baker, F., Wigram, T., Stott, D., & McFerran, K. (2008). Therapeutic songwriting in music Therapy. *Nordic Journal of Music Therapy*, 105-123.
- Barrouillet P., Bemardin S., Portrat S., Vergauwe E., Camos V. (2007). Time and cognitive load in working memory. *Exp. Psychol. Learn. Mem. Cogn.*33, 570-585.
- Barrouillet, P., & Lépine, R. (2005). Working memory and children's use of retrieval to solve addition problems. *Journal of Experimental Child Psychology*, 91(3), 183-204. Beck, S. J., Hanson, C.
- Beck, I. L., McKeown, M. G. & Kucan, L. (2013). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. New York and London: The Guilford Press.
- Berryhill, K., & Jones, M. (2012). tDCS selectively improves working memory in older adults with more education. *Neurosci Lett*, 521(2), 148-151. doi: 10.1016/j.neulet.2012.05.074.
- Blachowicz, C., Fisher, P., Ogle, D., & Watts Taffe, S. (2013). *Teaching Academic Vocabulary K-8 Effective Practices across the Curriculum*. New York and London: The Guilford Press.
- Brillantes-Evangelista, G. (2013). An evaluation of visual arts and poetry as therapeutic interventions with abused adolescents. *The Arts in Psychotherapy*, 40(1), 71-84. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2012.11.005>.

- British Association of Art Therapists. (2014). Code of ethics and principles of professional practice for art therapists. Carlton, N. R. (2014). Digital culture and art therapy. *The Arts in Psychotherapy*, 41, 41–45. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2013.11.006>.
- Canadian Art Therapy Association (CATA). (2016). <https://www.canadianarttherapy.org/>.
- Chavis, A. (2011). Social Learning Theory and Behavioral Therapy: Considering Human Behaviors within the Social and Cultural Context of Individuals and Families. *Soc Work Public Health*. 2011;26(5):471-81. doi: 10.1080/19371918.2011.591629.
- Chiu, A. (2020). The Effect of Dance Movement Therapy on the Mood of Hospitalized Psychiatric Adolescents. (Senior Theses, Dominican University of California).
- Colom R., Jung R. E., Haier R. J. (2007). General intelligence and memory span: evidence for a common neuroanatomic framework. *Neuropsychol.*24, 867-878.
- Cornoldi, C., De Beni, R., Giusberti, F., & Massironi, M. (1998). Memory and imagery: A visual trace is not a mental image. *Theories of memory*, 2, 87-110.
- Courtney S. M., Ungerleider B. G., Keil K., Haxby J. V. (1997). Transient and sustained activity in a distributed neural system for human working memory. *Nature*386, 608-610.
- Cowan N. (2001). The magical number 4 in short-term memory: a reconsideration of mental storage capacity. *Brain Sci.*24, 87–95.
- Cowan N. (2008). What are the differences between long-term, short-term, and working memory? *Brain Res.*169, 323-338.
- Cowan N., Elliott E. M., Scott Saults J., Morey C. C., Mattox S., Hismjatullina A., Conway A. R. (2005). On the capacity of attention: its estimation and its role in working memory and cognitive aptitudes. *Psychol.*51, 42–49.
- Cowan, N. (2005). Working-Memory Capacity Limits in a Theoretical Context. In C. Izawa & N. Ohta (Eds.), *Human learning and memory: Advances in theory and application: The 4th Tsukuba International Conference on Memory*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Coxhead, A. (2000). The new academic word list. *TESOL Quarterly*, 34, 213-238.
- Davis, N., Sheldon, L., & Colmar, S. (2014). Memory Mates: A Classroom-Based Intervention to Improve Attention and Working Memory. *Australian Journal of Guidance and Counselling*. 24(1),111-120.
- Dehn, M. J. (2008). *Working memory and academic learning assessment and intervention*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Dickinson, E. (2015). Is Poetry Therapy an Appropriate Intervention for Clients Recovering from Anorexia? A Critical Review of the Literature and Client Report. *Poetry Therapy and Anorexia In Press*.
- Dunn, L., Whetton, C. & Burley, J. (2008). *British Picture Vocabulary Scales*. London: NFER-Nelson Publishing Company Ltd.
- Fletcher P. C., Henson R. N. A. (2001). Frontal lobes and human memory – insights from functional neuroimaging. *Brain*124, 849-881.
- Flexner, S. B. 2003 (Ed.). *Random House Webster's Unabridged Dictionary*. New York: Random.