

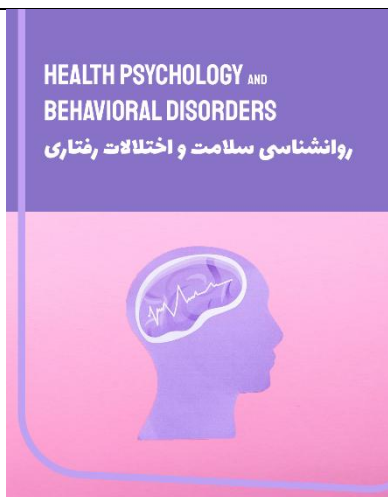
## بررسی اثربخشی قصه‌گویی بر نشانه‌های اضطراب و حافظه کاری در کودکان با اختلال یادگیری خاص

تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۰۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۸/۰۲

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۵/۰۸



### چکیده

هدف از این پژوهش، بررسی اثربخشی قصه‌گویی بر نشانه‌های اضطراب و حافظه کاری در کودکان دارای اختلال یادگیری خاص بود. این مطالعه از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه کودکان دوره ابتدایی مبتلا به اختلال یادگیری خاص مراجعه‌کننده به مرکز اختلالات یادگیری شهرستان خوی در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. از میان آنان ۳۰ کودک به صورت نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس معیارهای ورود و خروج انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه قصه‌گویی و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) جایگزین شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل آزمون حافظه کاری N-Back و مقیاس اضطراب کودکان اسپنس (فرم کوتاه) بود. گروه آزمایش طی ۵ هفته در جلسات قصه‌گویی شرکت کردند و گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک و تحلیل کوواریانس با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ تحلیل شدند. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد که پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، بین دو گروه در متغیرهای حافظه کاری (پاسخ صحیح و خطا) و اضطراب تفاوت معناداری وجود داشت ( $p < 0.001$ ). در گروه آزمایش، میانگین نمرات حافظه کاری به‌طور معناداری افزایش و سطح اضطراب کاهش یافت. با این حال، تفاوت در مؤلفه بدون پاسخ معنادار نبود. این یافته‌ها نشان دادند که قصه‌گویی باعث بهبود عملکرد حافظه کاری و کاهش اضطراب در کودکان دارای اختلال یادگیری خاص شد. یافته‌ها نشان دادند که قصه‌گویی می‌تواند به‌عنوان یک روش آموزشی و درمانی مؤثر، موجب کاهش اضطراب و بهبود حافظه کاری در کودکان با اختلال یادگیری خاص شود. استفاده از این روش به‌عنوان راهبردی کم‌هزینه، جذاب و غیردارویی در محیط‌های آموزشی و توان‌بخشی توصیه می‌شود.

**کلیدواژه‌گان:** اضطراب، حافظه کاری، قصه‌گویی، اختلال یادگیری خاص

\* ایمیل نویسنده مسئول: Aghdasi@iau.ac.ir

**شیوه استناددهی:** اصغری، مهسا، نقی اقدسی، علی، مهدی آقاپور، مهدی، و اقدامی باهر، علیرضا. (۱۴۰۴). بررسی اثربخشی قصه‌گویی بر نشانه‌های اضطراب و حافظه کاری در کودکان با اختلال یادگیری خاص. *روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری*. ۳(۴)، ۱-۱۴.

# Investigating the Effectiveness of Storytelling on Anxiety Symptoms and Working Memory in Children with Specific Learning Disorders

Submit Date: 2025-07-30

Revise Date: 2025-10-24

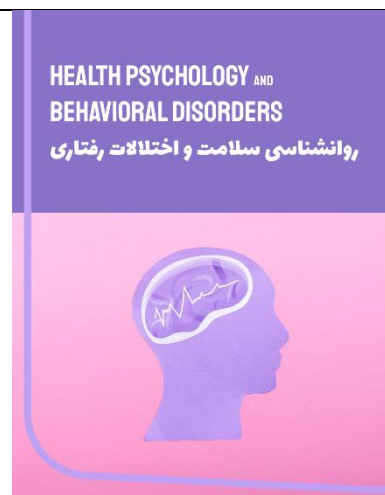
Accept Date: 2025-10-30

Publish Date: 2025-12-22

## Abstract

The aim of this study was to examine the effectiveness of storytelling on anxiety symptoms and working memory in children with specific learning disorders. This research adopted a quasi-experimental pretest-posttest design with a control group. The statistical population included all first-grade elementary students with specific learning disorders attending the Learning Disorders Center in Khoy during the 2024–2025 academic year. Thirty children were selected using convenience sampling based on inclusion and exclusion criteria and were randomly assigned to experimental (storytelling) and control groups (15 in each). Data were collected using the N-Back Working Memory Test and the Spence Children's Anxiety Scale (short form). The experimental group participated in a five-week storytelling intervention (two sessions per week), while the control group received no intervention. Data were analyzed using the Shapiro–Wilk test and analysis of covariance (ANCOVA) in SPSS version 27 with a significance level of  $p < 0.05$ . ANCOVA results indicated a significant difference between the two groups in posttest scores of working memory (accuracy and errors) and anxiety ( $p < 0.001$ ), while the difference in non-response scores was not significant. The storytelling intervention significantly enhanced working memory performance and reduced anxiety symptoms among children with specific learning disorders. Storytelling can serve as an effective educational and therapeutic method for improving working memory and reducing anxiety in children with specific learning disorders. It is recommended as a cost-effective, engaging, and non-pharmacological approach in educational and rehabilitation settings.

**Keywords:** Anxiety, Working Memory, Storytelling, Specific Learning Disorder

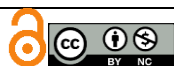


Mahsa Asghari<sup>1</sup>, Ali Naghi Aghdasi<sup>2\*</sup>,  
Mahdi Aghapour<sup>3</sup>, Alireza Aghdami  
Baher<sup>4</sup>

1. Ph.D. Candidate in Educational Psychology, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran
2. Assistant Professor, Department of Psychology and Counseling, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Ah.C., Islamic Azad University, Ahar, Iran
4. Assistant Professor, Department of Psychology, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

\*Corresponding Author's Email:  
Aghdasi@iau.ac.ir

**How to cite:** Asghari, M., Naghi Aghdasi, A., Aghapour, M., & Aghdami Baher, A. (2025). Investigating the Effectiveness of Storytelling on Anxiety Symptoms and Working Memory in Children with Specific Learning Disorders. *Health Psychology and Behavioral Disorders*, 3(4), 1-14.



اختلال یادگیری خاص یکی از چالش‌برانگیزترین موضوعات در روان‌شناسی رشد و آموزش کودکان است که به‌صورت نقص در فراگیری مهارت‌های پایه‌ای نظیر خواندن، نوشتن، درک مفاهیم ریاضی یا پردازش زبانی نمود پیدا می‌کند (Grigorenko et al., 2020; Milarsky et al., 2025; Morgan & Brown, 2025). این اختلال، که حدود ۵ تا ۱۵ درصد از کودکان در سنین مدرسه را درگیر می‌سازد، اغلب با مشکلات شناختی، هیجانی و اجتماعی همراه است (Donolato et al., 2022). از منظر شناختی، یکی از مؤلفه‌های کلیدی در کارکرد تحصیلی کودکان مبتلا، حافظه کاری است که نقشی بنیادی در پردازش اطلاعات، حل مسئله و یادگیری دارد (Alloway & Gathercole, 2006). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که کاستی در ظرفیت حافظه کاری یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های اصلی مشکلات تحصیلی در این کودکان است و با سطوح بالاتری از اضطراب، استرس و ضعف در خودتنظیمی شناختی همراه است (Baddeley, 2003; Bulut et al., 2024; Gupta & Sharma, 2017).

مطالعات اولیه در زمینه حافظه کاری توسط کرچنر با طراحی آزمون N-Back برای سنجش عملکرد اجرایی و ظرفیت حافظه فعال آغاز شد (Kirchner, 1958). یافته‌های بعدی نشان دادند که حافظه کاری نه تنها بر درک مطلب و یادگیری تأثیرگذار است، بلکه با کنترل هیجانات و تنظیم واکنش‌های اضطرابی نیز در ارتباط است (Najarzadegan et al., 2016). به‌طور کلی، این سیستم شناختی به‌عنوان پلی میان درک و عملکرد، توانایی نگهداری موقت اطلاعات را در کنار پردازش فعال آن‌ها فراهم می‌سازد و نقص در آن می‌تواند چرخه یادگیری و انگیزش را مختل کند (Sarhangpour et al., 2024). پژوهش‌ها در سال‌های اخیر تأیید کرده‌اند که تقویت حافظه کاری از طریق آموزش‌های شناختی، بازی‌های هدفمند و مداخلات آموزشی چندحسی می‌تواند منجر به بهبود عملکرد تحصیلی در این کودکان شود (Ahmadian et al., 2023).

در کنار جنبه‌های شناختی، اختلال یادگیری خاص معمولاً با مشکلات هیجانی مانند اضطراب نیز همراه است (Haft et al., 2019). اضطراب در این گروه از کودکان به‌صورت ترس از شکست، نگرانی از ارزیابی منفی معلمان یا همسالان و کاهش اعتماد به نفس بروز می‌یابد (Nelson & Harwood, 2011). متاآنالیزهای متعدد نشان داده‌اند که میزان اضطراب در کودکان دارای اختلال یادگیری، به‌طور معناداری بالاتر از کودکان عادی است و این اضطراب می‌تواند به تشدید ناتوانی‌های تحصیلی منجر شود (Donolato et al., 2022). اضطراب موجب کاهش ظرفیت توجه و کارکرد حافظه کوتاه‌مدت شده و توان پردازش اطلاعات جدید را مختل می‌کند (Mohammadinia et al., 2019). در چنین شرایطی، استفاده از مداخلات غیردارویی و غیرتهاجمی که بتوانند به‌صورت هم‌زمان بر کاهش اضطراب و بهبود عملکرد شناختی اثرگذار باشند، اهمیتی دوچندان پیدا می‌کند. در این راستا، روش‌های مبتنی بر قصه‌گویی به‌عنوان یکی از ابزارهای آموزشی و درمانی خلاقانه در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته‌اند (Baghbani nader et al., 2020). قصه‌گویی، با بهره‌گیری از ساختارهای روایی و عاطفی، موجب فعال‌سازی سیستم‌های زبانی و شناختی مغز شده و از طریق درگیر کردن تخیل، تصویرسازی ذهنی و هیجان، پردازش اطلاعات را تسهیل می‌کند (Bartan, 2020). از دیدگاه عصب‌روانشناسی، تجربه شنیدن یا بازگویی داستان باعث تقویت ارتباط بین نواحی پیش‌پیشانی، گیجگاهی و هیپوکامپ می‌شود که همگی در حافظه کاری و پردازش زبانی نقش کلیدی دارند (Veraksa et al., 2020).

پژوهش‌های متعددی اثرات قصه‌گویی را در زمینه‌های مختلف بررسی کرده‌اند. به‌عنوان مثال، بگهبانی‌نادر و همکاران اثربخشی قصه‌گویی بر کاهش اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان پسر دبستانی را تأیید کردند (Baghbani nader et al., 2020). همچنین شهابی‌زاده و همکاران نشان دادند که روایت‌درمانی مبتنی بر رویکرد شناختی-رفتاری می‌تواند به‌طور معناداری اضطراب دانش‌آموزان را کاهش دهد (Shahabizadeh & Khaje Aminiyan, 2018). یافته‌های مشابهی نیز توسط یاتی و همکاران در مورد تأثیر قصه‌گویی در درمان اضطراب کودکان بستری در بیمارستان گزارش شده است (Yati et al., 2017). در پژوهش سکهاوت‌پور و همکاران، نیز نشان داده شد که قصه‌گویی می‌تواند اضطراب و اختلالات رفتاری کودکان تحت عمل جراحی را به‌طور معناداری کاهش دهد (Sekhavatpour et al., 2019).

این شواهد بیانگر آن است که روایت، از طریق بازسازی شناختی و برانگیختن هیجان‌های مثبت، به‌عنوان راهبردی درمانی در کاهش تنش و اضطراب کودکان مؤثر است.

از سوی دیگر، کاربرد قصه‌گویی تنها محدود به کاهش اضطراب نیست؛ بلکه این روش می‌تواند کارکردهای شناختی پیچیده‌تری مانند حافظه کاری را نیز ارتقا دهد. بر اساس پژوهش‌های عصب‌شناختی، گوش دادن به داستان موجب تقویت حافظه فعال از طریق افزایش هم‌زمان رمزگردانی کلامی و تصویری می‌شود (Gupta & Sharma, 2017). در پژوهشی که توسط محمدیان و همکاران انجام شد، مشخص گردید که قصه‌درمانی به‌طور چشمگیری عملکردهای اجرایی و حافظه کلامی کودکان مبتلا به ADHD را بهبود می‌دهد (Mohammadian et al., 2024). همچنین یافته‌های جنتینگ و همکاران نشان داد که قصه‌گویی دیجیتال می‌تواند انتقال دانش و ماندگاری آن را در حافظه افزایش دهد (Ginting et al., 2024). پژوهش دیگری که در حوزه آموزش ریاضی در کشورهای آسیایی انجام شد نیز نشان داد که استفاده از روش‌های قصه‌محور در آموزش، موجب کاهش اضطراب ریاضی و ارتقای یادگیری می‌شود (Irmayanti et al., 2025).

در سطح عصب‌شناختی، نظریه بدلی درباره حافظه کاری تأکید دارد که این سازوکار شامل چهار مؤلفه یعنی حلقه واج‌شناختی، صفحه دیداری-فضایی، انبار رویدادی و مجری مرکزی است که در تعامل با یکدیگر به ذخیره و پردازش اطلاعات می‌پردازند (Baddeley, 2003). نقص در هر یک از این مؤلفه‌ها می‌تواند موجب افت عملکرد تحصیلی و شناختی شود. پژوهش‌های داخلی نیز بر این نکته تأکید دارند که آموزش‌های شناختی و توانبخشی می‌توانند ظرفیت حافظه کاری را در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری افزایش دهند (Sarhangpour et al., 2024). افزون بر این، بررسی‌های آماری نشان داده‌اند که تعامل حافظه کاری با عوامل هیجانی از جمله اضطراب، بر کیفیت یادگیری و تصمیم‌گیری تأثیر مستقیم دارد (Najarzadegan et al., 2016).

پژوهش‌های پدیدارشناختی نشان می‌دهند که پویایی‌های خانوادگی و محیطی نقش قابل‌توجهی در تداوم یا کاهش مشکلات کودکان دارای اختلال یادگیری دارند (Arkodi Ghalenoei et al., 2022). خانواده‌های این کودکان معمولاً با فشارهای روانی، نگرانی از آینده تحصیلی و رفتارهای انزوایطلبانه کودک مواجه هستند که این وضعیت می‌تواند اضطراب کودک را تشدید کند (Nelson & Harwood, 2011). در چنین شرایطی، مداخلاتی مانند قصه‌گویی، که همزمان جنبه‌های هیجانی و شناختی را هدف قرار می‌دهند، می‌توانند بستری ایمن برای رشد عاطفی و بازسازی طرح‌واره‌های منفی فراهم آورند (Sekhavatpour et al., 2019).

به علاوه، قصه‌گویی می‌تواند از منظر آموزشی نیز نقش مهمی ایفا کند. بر اساس دیدگاه‌های نوین آموزش خلاق، استفاده از روایت و داستان نه‌تنها موجب افزایش تمرکز و توجه کودکان می‌شود، بلکه به‌طور غیرمستقیم مهارت‌های زبانی و تفکر انتقادی را نیز تقویت می‌کند (Bartan, 2020). این امر با یافته‌های پژوهش ورکسا و همکاران هم‌راستا است که ارتباط میان تولید زبان و کارکردهای اجرایی از جمله حافظه کاری را در کودکان ۵ تا ۶ ساله تأیید کردند (Veraksa et al., 2020).

از منظر سنجش، مقیاس اضطراب کودکان اسپنس یکی از ابزارهای معتبر در ارزیابی مؤلفه‌های اضطراب در کودکان است (Amiralsadat, 2021). این ابزار با ساختار عاملی پایا و روایی بالا، پنج مؤلفه اصلی اضطراب از جمله اضطراب اجتماعی، جدایی، فوبیای خاص و اضطراب فراگیر را می‌سنجد و به‌ویژه در پژوهش‌های مربوط به کودکان دارای اختلالات یادگیری کاربرد فراوان دارد.

بنابراین، با توجه به شیوع بالای اختلال یادگیری خاص در میان کودکان ایرانی و اثرات منفی آن بر عملکرد تحصیلی، اجتماعی و هیجانی، و همچنین کمبود پژوهش‌های جامع در خصوص تأثیر قصه‌گویی بر مؤلفه‌های شناختی و هیجانی این گروه، انجام پژوهش حاضر ضرورتی علمی و کاربردی دارد. لذا، هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی قصه‌گویی بر نشانه‌های اضطراب و حافظه کاری در کودکان دارای اختلال یادگیری خاص بود.

## روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون-پس آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه کودکان دوره اول ابتدایی با اختلال یادگیری خاص مراجعه کننده به مرکز اختلالات یادگیری در شهرستان خوی در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ تشکیل دادند که از بین آنها ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس و براساس معیارهای ورود و خروج انتخاب شده و در ۲ گروه آموزش قصه‌گویی و گروه کنترل قرار گرفتند.

معیارهای ورود به تحقیق شامل تشخیص اختلال یادگیری خاص از طرف روانپزشک و روانشناس، بهره هوشی طبیعی و نداشتن سایر اختلالات رفتاری و هیجانی دیگر بود. معیارهای خروج شامل غیبت بیش از دو جلسه و عدم تمایل به ادامه پژوهش توسط کودک یا خانواده در پژوهش بود. به منظور جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد:

**آزمون N-Back:** برای ارزیابی حافظه کاری از آزمون N-Back استفاده شد. این نرم‌افزار را مؤسسه تحقیقاتی علوم رفتاری شناختی سینا طراحی و روایی و پایایی آن را نیز سنجیده است. تکلیف N-Back یک تکلیف آزمون عملکرد شناختی در رابطه با کنشهای اجرایی است که عموماً در پژوهشهای تصویربرداری عصبی برای برانگیختن کارکرد مغز آزمودنیها به کار گرفته می‌شود. این کار را برای بار اول، کرچنر در سال ۱۹۵۸ معرفی کرد. مراحل کلی تکلیف بر این قرار است که دنباله‌ای از محرکها (عموماً دیداری) به صورت گام به گام، به آزمودنی ارائه می‌شود و آزمودنی باید بررسی کند که آیا محرک ارائه شده فعلی، با محرک n گام قبل از آن، همخوانی دارد یا خیر. انجام این آزمایش با مقادیر مختلف n صورت می‌پذیرد و با افزایش میزان n، سختی کار افزوده می‌شود. در این آزمون تعداد پاسخ درست، تعداد خطا، تعداد بدون پاسخ و میانگین زمان پاسخ توسط رایانه برای هر شرکت کننده ثبت می‌شود. این آزمون اولین بار از سوی وین کیچنر در سال ۱۹۵۸ معرفی شد؛ و پایایی این آزمون از سوی وین کیچنر ۹۰ درصد اعلام شد.

**مقیاس اضطراب کودکان اسپنس:** مقیاس ارتقاء یافته اضطراب کودکان اسپنس (فرم کوتاه) شامل ۱۹ گویه است که پنج مؤلفه اصلی اضطراب کودکان را ارزیابی می‌کند: اضطراب جدایی، اضطراب اجتماعی، پانیک/آگورافوبیا، فوبیای خاص و اضطراب فراگیر. پاسخ‌ها بر اساس طیف چهارگزینه‌ای لیکرت از «هرگز» (۰) تا «همیشه» (۳) نمره‌گذاری می‌شوند. در مطالعه اهلن و همکاران، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰٫۸۹ بود. همچنین، همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ (۰٫۸۹) و ضریب سلسله‌مراتبی آمگا (۰٫۸۳) گزارش شد که نشان‌دهنده سازگاری مناسب این ابزار است. در ایران، امیرالسادات و همکاران (۲۰۲۳) ساختار عاملی، پایایی و روایی این پرسشنامه را در نمونه‌ای متشکل از ۲۷۵ کودک ۸ تا ۱۲ ساله بررسی کردند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مقیاس دارای پنج عامل مذکور است و شاخص‌های برازش مدل در حد مطلوبی قرار دارند.

برنامه مداخله‌ای قصه‌گویی در این پژوهش شامل ده جلسه ۶۰ دقیقه‌ای بود که طی پنج هفته (هر هفته دو جلسه) برای گروه آزمایش اجرا شد. محتوای جلسات بر اساس کتاب «۱۰۱ داستان شفا بخش برای کودکان و نوجوانان» نوشته جورج دابلو بورنز و ترجمه نظری و همکاران (۱۳۹۸) انتخاب و با نظر اساتید دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز تأیید شد. هر جلسه شامل خواندن یک داستان، گفت‌وگوی گروهی درباره پیام داستان، ارتباط آن با تجربه‌های فردی کودکان، و اجرای فعالیت‌های تکمیلی مانند بازی‌های شناختی و بحث‌های کوتاه درباره راه‌حل‌ها و احساسات مطرح شده در داستان بود. اهداف کلی جلسات شامل ارتقای مهارت‌های شناختی، هیجانی و اجتماعی از طریق تقویت خودآگاهی، خودکارآمدی، حل مسئله خلاق، کنترل هیجان، و کاهش اضطراب بود. عناوین داستان‌ها عبارت بودند از: «دالی و دبی» (غلبه بر سختی‌ها و مدیریت آسیب روحی)، «طوفان در کوه» (تفکر مثبت و عملگرایی)، «بی‌خوابی» (یادگیری ارائه راه‌حل‌های عملی)، «والی جادوگر» (پذیرش نقاط قوت و ضعف و حل مسئله)، «پرنده» (خودتکایی و خلاقیت در حل مسئله)، «مرد کوتاه‌قد» (تنظیم اهداف واقع‌بینانه و اصلاح نگرش)، «دو کشور» (تقویت مهارت‌های ارتباطی و حل تعارض)، «پیت» (توسعه عشق، مراقبت و کار گروهی)، «ناتالی» (کنترل عادات و افکار منفی)

و «خلق یک آرزو» (تقویت امید، هدف‌گذاری و مسئولیت‌پذیری). در پایان هر جلسه، کودکان با مشارکت فعال در بحث‌ها و بیان احساسات خود، مهارت‌های آموخته‌شده را به موقعیت‌های واقعی زندگی تعمیم می‌دادند.

پس از انتخاب آزمودنی‌ها طبق معیارهای ورود به تحقیق و کسب رضایت نامه از والدین کودکان، ابتدا از متغیرهای توجه و حافظه کاری پیش‌آزمون به عمل آمد و سپس شرکت کنندگان به صورت تصادفی در دو گروه کنترل و گروه قصه‌گویی قرار گرفتند (هر گروه ۱۵ نفر و مجموع ۳۰ نفر). گروه قصه‌گویی ۱۰ جلسه به صورت هر هفته دو جلسه در جلسات مداخله شرکت کردند و گروه کنترل به فعالیت‌های روزمره خود پرداختند و بعد از اتمام جلسات از تمام شرکت‌کنندگان پس‌آزمون به عمل آمد داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابتدا برای تعیین نرمال بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس، به ترتیب از آزمون شاپیرو ویلک و آزمون لوین استفاده شد. فرض همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس متغیرها بررسی شد؛ با توجه به برقراری پیش‌فرض‌ها، از آزمون تحلیل کوواریانس در سطح معناداری ۰/۰۵ و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ استفاده شد.

## یافته‌ها

در جدول ۱ داده‌های مربوط به نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیر حافظه کاری (و خرده مقیاس‌های آن) و اضطراب در هر دو گروه ارائه شده است. برای بررسی اختلاف پس‌آزمون دو گروه، آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. ابتدا، پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس شامل فرض همگنی واریانس‌ها، نرمال بودن توزیع داده‌ها، موازی بودن شیب رگرسیون و فرض همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس بررسی و مشاهده شد که مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس برقرار بود. برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. آماره‌های توصیفی متغیرهای وابسته به همراه آزمون تحلیل کوواریانس

| متغیر                 | گروه  | پیش آزمون            |  | پس آزمون             |  | مقدار F | مقدار p | مجذور اتا |
|-----------------------|-------|----------------------|--|----------------------|--|---------|---------|-----------|
|                       |       | انحراف معیار±میانگین |  | انحراف معیار±میانگین |  |         |         |           |
| حافظه کاری- پاسخ صحیح | کنترل | ۲۷/۸۰±۳/۰۵           |  | ۲۷/۹۳±۳/۴۱           |  | ۵۰/۲۴   | p<۰/۰۰۱ | ۰/۶۵      |
|                       | تجربی | ۲۶/۴۰±۱/۹۵           |  | ۳۱/۵۳±۲/۸۷           |  |         |         |           |
| حافظه کاری- خطا       | کنترل | ۲۱/۹۳±۲/۱۸           |  | ۲۲/۴۶±۲/۳۸           |  | ۷۹/۷۲   | p<۰/۰۰۱ | ۰/۷۴      |
|                       | تجربی | ۲۰/۸۰±۲/۵۶           |  | ۱۶/۰۰±۱/۳۰           |  |         |         |           |
| حافظه کاری- بدون پاسخ | کنترل | ۱۰/۲۶±۲/۹۸           |  | ۹/۶۰±۳/۸۸            |  | ۰/۵۳    | ۰/۴۷    | ۰/۰۱      |
|                       | تجربی | ۱۲/۸۶±۳/۵۲           |  | ۱۲/۴۶±۳/۸۵           |  |         |         |           |
| اضطراب                | کنترل | ۳/۸۶±۲/۶۴            |  | ۳۱/۶۰±۲/۵۵           |  | ۹۵/۹۷   | p<۰/۰۰۱ | ۰/۷۸      |
|                       | تجربی | ۳۰/۰۶±۳/۰۱           |  | ۲۵/۱۳±۲/۸۷           |  |         |         |           |

با توجه به جدول ۱، نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد، پس از حذف اثر پیش‌آزمون، در پس‌آزمون بین دو گروه در پاسخ صحیح و خطا اختلاف معناداری وجود داشت اما در بدون پاسخ بین دو گروه اختلاف معنی داری وجود نداشت. همچنین در متغیر اضطراب بین دو گروه اختلاف معناداری وجود داشت ( $p<۰/۰۰۱$ ). این یافته حاکی از تأثیر مداخله قصه‌گویی بر متغیرهای مذکور بود. به عبارت دیگر قصه‌گویی باعث بهبود حافظه کاری و کاهش اضطراب در کودکان با اختلال یادگیری خاص شد.

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که روش قصه‌گویی بر کاهش نشانه‌های اضطراب و بهبود حافظه کاری در کودکان دارای اختلال یادگیری خاص تأثیر مثبت و معناداری دارد. تحلیل کوواریانس بیانگر آن بود که پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، میانگین نمرات پس‌آزمون در گروه مداخله در مؤلفه‌های پاسخ صحیح و خطا در آزمون حافظه کاری و همچنین در مقیاس اضطراب به‌طور معناداری بهبود یافته است. این یافته نشان می‌دهد که قصه‌گویی نه تنها می‌تواند به‌عنوان روشی آموزشی مؤثر در ارتقای توانایی‌های شناختی عمل کند، بلکه از منظر روان‌درمانی نیز قابلیت کاهش اضطراب و بهبود سازگاری هیجانی را داراست. نتایج حاضر با یافته‌های پژوهش‌های پیشین که به بررسی کارکردهای شناختی و هیجانی مداخلات روایی پرداخته‌اند، همسو است و شواهد تجربی جدیدی در زمینه کارکرد دوگانه قصه‌گویی در حیطه آموزش و سلامت روان کودکان فراهم می‌آورد (Baghbani nader et al., 2020; Sekhavatpour et al., 2019; Shahabizadeh & Khaje Aminiyan, 2018).

یکی از مهم‌ترین یافته‌ها، تأثیر مثبت قصه‌گویی بر حافظه کاری کودکان دارای اختلال یادگیری خاص بود. حافظه کاری به‌عنوان نظام شناختی مرکزی که اطلاعات را به‌صورت موقت ذخیره و پردازش می‌کند، نقشی اساسی در یادگیری، حل مسئله و تفکر انتزاعی دارد (Baddeley, 2003). از دیدگاه نظری، مدل بدلی و هیچ بیان می‌کند که حافظه کاری از چهار مؤلفه شامل مجری مرکزی، حلقه واج‌شناختی، صفحه دیداری-فضایی و انباره رویدادی تشکیل می‌شود که تعامل هماهنگ آن‌ها برای انجام تکالیف پیچیده ضروری است (Alloway & Gathercole, 2006). یافته‌های پژوهش حاضر نشان دادند که قصه‌گویی از طریق فعال‌سازی هم‌زمان فرایندهای زبانی و تصویری، موجب تقویت هر دو مؤلفه دیداری و واج‌شناختی حافظه کاری می‌شود. این نتیجه با پژوهش‌های (Mohammadian et al., 2024) و (Ginting et al., 2024) هم‌راستا است که تأثیر قصه‌درمانی و قصه‌گویی دیجیتال را بر ارتقای عملکردهای اجرایی، حافظه کلامی و انتقال دانش اثبات کردند. علاوه بر این، (Veraksa et al., 2020) نشان داد که بازگویی داستان در کودکان ۵ تا ۶ ساله، مهارت‌های اجرایی از جمله حافظه کاری و توجه پایدار را بهبود می‌دهد. بنابراین می‌توان استدلال کرد که ساختار روایی و غنی قصه‌گویی با درگیر کردن حافظه کوتاه‌مدت و تحریک قشر پیش‌پیشانی مغز، بستری مناسب برای تقویت فرایندهای شناختی فراهم می‌سازد.

از منظر روان‌شناسی شناختی، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که قصه‌گویی به‌عنوان یک مداخله مبتنی بر روایت، فراتر از یک فعالیت سرگرم‌کننده است و بر مکانیسم‌های بنیادی یادگیری تأثیر می‌گذارد. این تأثیر به‌ویژه در کودکان دارای اختلال یادگیری خاص اهمیت دارد، زیرا این کودکان معمولاً در رمزگردانی، بازبینی و ذخیره‌سازی اطلاعات با دشواری مواجه‌اند (Ahmadian et al., 2023). قصه‌گویی با فراهم آوردن زمینه‌های معنادار و تسهیل در سازمان‌دهی ذهنی اطلاعات، موجب تثبیت بهتر مفاهیم در حافظه می‌شود (Gupta & Sharma, 2017). همچنین طبق نظر (Sarhangpour et al., 2024)، فعال‌سازی شبکه‌های عصبی مرتبط با بازنمایی زبانی و تمرکز توجه در قشر مغز می‌تواند منجر به افزایش بازده حافظه کاری شود. بنابراین، بهبود عملکرد حافظه کاری در گروه مداخله را می‌توان به اثرات چندوجهی قصه‌گویی بر پردازش اطلاعات، تمرکز، و ارتباط عاطفی کودک با محتوای آموزشی نسبت داد.

در زمینه اضطراب، یافته‌های این پژوهش نشان داد که قصه‌گویی به‌طور معناداری موجب کاهش اضطراب کودکان دارای اختلال یادگیری خاص شده است. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های (Yati et al., 2017)، (Shahabizadeh & Khaje Aminiyan, 2018) و (Sekhavatpour et al., 2019) همسو است که همگی بر نقش درمانی روایت در کاهش اضطراب کودکان تأکید کرده‌اند. در پژوهش یاتی و همکاران، قصه‌گویی در محیط بیمارستانی منجر به کاهش اضطراب کودکان بستری شد، زیرا روایت به آنان کمک کرد تا تجربه ناخوشایند خود را بازتفسیر و در چارچوبی قابل‌پذیرش بازسازی کنند. به‌طور مشابه، شهابی‌زاده و همکاران دریافتند که روایت‌درمانی با محوریت شناختی-رفتاری، از طریق تغییر نگرش‌های درونی و بازسازی افکار اضطرابی، سطح تنیدگی دانش‌آموزان را کاهش می‌دهد. این سازوکارها را می‌توان در زمینه حاضر نیز مشاهده کرد؛ زیرا کودکان دارای اختلال یادگیری خاص، به دلیل شکست‌های تحصیلی مکرر، نگرانی از ارزیابی و ترس از

ناکامی، مستعد اضطراب بالا هستند (Nelson & Harwood, 2011). از این رو، قصه‌گویی با ایجاد بستر امن عاطفی و ارائه الگوهای موفقیت در قالب شخصیت‌های داستانی، امکان بازسازی شناختی و کاهش اضطراب را فراهم می‌سازد.

یافته‌های (Haft et al., 2019) نیز بیانگر آن بود که اضطراب با سوگیری توجه در کودکان دارای اختلال یادگیری ارتباط دارد و این کودکان به دلیل تمرکز بیش از حد بر محرک‌های تهدیدکننده، در پردازش کارآمد اطلاعات دچار مشکل می‌شوند. بر همین اساس، کاهش اضطراب در اثر مداخله قصه‌گویی ممکن است به کاهش سوگیری توجه منفی و افزایش کنترل شناختی نیز منجر شده باشد. افزون بر این، پژوهش (Mohammadinia et al., 2019) نشان داد که بازی درمانی شناختی-رفتاری در کاهش اضطراب و بهبود عملکرد تحصیلی کودکان دارای اختلال یادگیری مؤثر است. این یافته با نتایج حاضر هم‌خوانی دارد و نشان می‌دهد که مداخلات خلاق، مبتنی بر تعامل و تجربه عاطفی می‌توانند بر جنبه‌های هیجانی و تحصیلی به‌طور هم‌زمان تأثیر بگذارند.

از منظر نظری، اثر قصه‌گویی بر اضطراب را می‌توان در چارچوب نظریه‌های پردازش هیجانی و مدل یادگیری اجتماعی نیز تبیین کرد. بر اساس دیدگاه (Donolato et al., 2022)، اضطراب در کودکان دارای اختلال یادگیری به دلیل تعامل پیچیده میان فرایندهای شناختی (نظیر حافظه و توجه) و هیجانی (نظیر خودکارآمدی و نگرانی) شکل می‌گیرد. قصه‌گویی، با فراهم آوردن روایت‌های منسجم و موقعیت‌های قابل پیش‌بینی، موجب فعال‌سازی شبکه‌های هیجانی مثبت می‌شود که در نتیجه، احساس کنترل و پیش‌بینی‌پذیری در کودک افزایش می‌یابد. در همین راستا، پژوهش (Irmayanti et al., 2025) نشان داد که به‌کارگیری قصه‌گویی در آموزش ریاضی موجب کاهش اضطراب دانش‌آموزان از طریق تقویت انگیزش درونی و ایجاد ارتباط عاطفی با موضوعات درسی می‌شود. بنابراین، قصه‌گویی را می‌توان روشی دانست که در آن تعامل بین شناخت و هیجان به‌صورت هم‌زمان اصلاح می‌شود.

افزون بر کارکردهای درمانی، نتایج حاضر از منظر آموزشی نیز قابل توجه است. بر اساس یافته‌های (Bartan, 2020)، استفاده از روش‌های قصه‌گویی توسط معلمان، موجب افزایش درک و دامنه توجه کودکان در کلاس درس می‌شود. از سوی دیگر، پژوهش (Ginting et al., 2024) بیان کرد که استفاده از قصه‌گویی دیجیتال به بهبود انتقال دانش و حفظ طولانی‌مدت اطلاعات کمک می‌کند. این یافته‌ها همسو با نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که قصه‌گویی می‌تواند به‌عنوان ابزاری چندبعدی در ارتقای مهارت‌های شناختی، هیجانی و زبانی کودکان دارای اختلال یادگیری خاص مورد استفاده قرار گیرد.

از جنبه عصب‌روان‌شناختی نیز، اثرات مثبت قصه‌گویی بر حافظه کاری می‌تواند ناشی از تحریک نواحی پیش‌پیشانی و هیپوکامپ باشد که مسئول رمزگردانی و بازیابی اطلاعات هستند (Grigorenko et al., 2020). نظریه پردازش اطلاعات بیان می‌کند که تعامل مکرر با محرک‌های معنادار مانند داستان‌ها، موجب تقویت مسیرهای عصبی و افزایش کارایی در ذخیره و بازیابی اطلاعات می‌شود. در این زمینه، پژوهش (Sarhangpour et al., 2024) با استفاده از تحریک مغزی و بازتوانی شناختی، نشان داد که تقویت شبکه‌های اجرایی مغز می‌تواند حافظه کاری و خواندن را در دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی بهبود دهد. در نتیجه، می‌توان گفت که قصه‌گویی به‌صورت طبیعی همین فرایند را از طریق تحریک شناختی و هیجانی محقق می‌کند.

نتایج پژوهش حاضر همچنین با یافته‌های (Arkhothi Ghalenoei et al., 2022) هم‌راستا است که در مطالعه پدیدارشناختی خود نشان دادند تعاملات خانوادگی و سبک‌های ارتباطی خانواده، نقش مهمی در شکل‌گیری الگوهای اضطرابی در کودکان دارای اختلال یادگیری دارند. قصه‌گویی در چنین بافتی می‌تواند نه تنها ابزار آموزشی برای کودک، بلکه تجربه‌ای مشترک برای خانواده باشد که موجب تقویت پیوندهای عاطفی و کاهش تنش‌های درون خانوادگی می‌شود.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که قصه‌گویی می‌تواند به‌عنوان مداخله‌ای دوجبه‌ای در تقویت حافظه کاری و کاهش اضطراب به‌کار گرفته شود. این مداخله از طریق ایجاد درگیری ذهنی، افزایش توجه، تحریک هیجانی مثبت و بازسازی شناختی، موجب رشد

همه‌جانبه در عملکرد شناختی و هیجانی کودکان دارای اختلال یادگیری خاص می‌شود. به بیان دیگر، قصه‌گویی با فراهم آوردن بستری برای هم‌زمانی تجربه‌های شناختی و عاطفی، نوعی ادغام ذهن و احساس را رقم می‌زند که زمینه‌ساز رشد یادگیری مؤثر و پایدار است.

پژوهش حاضر با وجود دستاوردهای ارزشمند، دارای چند محدودیت است. نخست، استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و حجم نمونه کوچک (۳۰ نفر) تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود می‌کند. دوم، ماهیت نیمه‌تجربی پژوهش و نبود پیگیری طولانی‌مدت، مانع از ارزیابی پایداری اثرات مداخله در بلندمدت می‌شود. سوم، اثر متغیرهای مداخله‌گر نظیر حمایت خانوادگی، محیط آموزشی و ویژگی‌های فردی کودکان (از جمله سطح هوش هیجانی یا سبک یادگیری) کنترل نشده است. همچنین، مداخله قصه‌گویی به صورت گروهی اجرا شد که ممکن است اثر تعامل اجتماعی در کاهش اضطراب را افزایش داده باشد و این عامل باید در طراحی‌های آینده تفکیک گردد.

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، از طرح‌های آزمایشی با حجم نمونه بزرگ‌تر و پیگیری طولانی‌مدت برای بررسی اثر ماندگار قصه‌گویی بر حافظه کاری و اضطراب استفاده شود. همچنین بررسی تفاوت‌های جنسیتی، سنی و فرهنگی در پاسخ‌دهی به مداخله می‌تواند به درک دقیق‌تر سازوکارهای مؤثر کمک کند. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران اثر ترکیب قصه‌گویی با سایر مداخلات شناختی-هیجانی مانند بازی درمانی یا آموزش مبتنی بر ذهن‌آگاهی را بررسی کنند. استفاده از روش‌های تصویربرداری عصبی یا آزمون‌های روان‌فیزیولوژیک نیز می‌تواند به آشکارسازی مکانیسم‌های عصبی مرتبط با اثرات قصه‌گویی یاری رساند.

در حوزه کاربردی، توصیه می‌شود معلمان و روان‌شناسان مدرسه از قصه‌گویی به عنوان ابزار آموزشی و درمانی مکمل در کلاس‌ها و مراکز مشاوره استفاده کنند. طراحی برنامه‌های درسی که محتوای آموزشی را در قالب داستان ارائه دهند، می‌تواند همزمان مهارت‌های شناختی و هیجانی کودکان دارای اختلال یادگیری را تقویت کند. همچنین، والدین می‌توانند از قصه‌گویی در محیط خانواده برای بهبود ارتباط عاطفی، کاهش اضطراب و افزایش اعتماد به نفس کودکان بهره‌مند شوند. در نهایت، گنجاندن دوره‌های آموزشی درباره قصه‌گویی خلاق برای معلمان و مشاوران آموزشی می‌تواند گامی مؤثر در جهت بهبود کیفیت آموزش و سلامت روان دانش‌آموزان باشد.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان که در اجرای پژوهش حاضر کمک نمودند نهایت قدردانی و سپاس را دارند.

## شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Specific Learning Disorder (SLD) is one of the most prevalent developmental conditions in childhood that affects the acquisition and use of academic skills such as reading, writing, and mathematical reasoning (Grigorenko et al., 2020). Beyond academic difficulties, children with SLD frequently face cognitive, emotional, and social challenges that hinder their overall development (Donolato et al., 2022). One of the most important cognitive mechanisms associated with SLD is *working memory*, a fundamental process for temporarily storing and manipulating information (Alloway & Gathercole, 2006). Deficits in working memory can significantly affect learning, comprehension, and problem-solving skills, leading to academic underachievement and anxiety (Gupta & Sharma, 2017).

The working memory model, proposed by Baddeley, highlights four major components: the phonological loop, the visuospatial sketchpad, the episodic buffer, and the central executive—all of which interact to support learning and cognitive flexibility (Baddeley, 2003). Impairment in these subsystems results in the child's inability to process complex cognitive tasks efficiently (Najarzadegan et al., 2016). Empirical evidence indicates that cognitive training and task-specific interventions can enhance working memory and, consequently, academic performance in students with learning disabilities (Ahmadian et al., 2023).

In addition to cognitive challenges, emotional difficulties—particularly anxiety—are widespread among children with SLD (Haft et al., 2019). Such anxiety may emerge from repeated academic failures, low self-efficacy, and negative social comparisons (Nelson & Harwood, 2011). Elevated anxiety, in turn, disrupts attention, information encoding, and recall, thereby exacerbating learning difficulties (Mohammadinia et al., 2019). Thus, addressing both cognitive and emotional aspects through integrative, non-pharmacological interventions has become a major focus in educational and clinical psychology.

Storytelling has recently attracted attention as a dual-purpose method that supports both cognitive and emotional development (Baghbani nader et al., 2020). As a natural and interactive communication process, storytelling activates multiple neural and psychological mechanisms simultaneously—linking language processing, emotional regulation, and imagination (Veraksa et al., 2020). From a neuroscientific perspective, narrative experiences stimulate prefrontal and hippocampal regions involved in memory consolidation, while emotionally engaging content facilitates attention and retention (Ginting et al., 2024). According to (Bartan, 2020), storytelling not only enhances comprehension and focus but also strengthens metacognitive awareness in early learners.

A growing body of research demonstrates the therapeutic and pedagogical effects of storytelling on children's psychological well-being. For example, (Shahabizadeh & Khaje Aminiyan, 2018) showed that cognitive-behavioral narrative therapy significantly reduces anxiety among elementary school students. Similarly, (Yati et al., 2017) found that storytelling as part of play therapy decreases hospitalization anxiety in preschool children. Another study by (Sekhavatpour et al., 2019) confirmed that narrative interventions alleviate anxiety and behavioral problems in children undergoing surgery. Furthermore, (Mohammadian et al., 2024) revealed that storytelling and play therapy significantly improve executive functioning and verbal memory among

children with ADHD. These findings suggest that narrative engagement may promote both emotional regulation and cognitive performance.

Digital storytelling has also emerged as an innovative educational strategy that integrates technology and narrative pedagogy to enhance learning outcomes (Nadianti et al., 2024). (Irmayanti et al., 2025) emphasized that storytelling in mathematics instruction reduces math anxiety and increases motivation through emotional engagement and contextualized understanding. Similarly, (Ginting et al., 2024) reported that digital storytelling improves knowledge retention and transferability across learning contexts.

Considering that anxiety and working memory deficits are two critical barriers to academic success among children with SLD, interventions that target both simultaneously are of considerable value. Storytelling provides a dynamic and accessible approach that can be tailored to children's developmental level, fostering both emotional comfort and cognitive activation. However, empirical studies that jointly examine the effect of storytelling on anxiety and working memory among children with SLD remain limited, particularly in the Iranian context. Therefore, the present study aimed to investigate the effectiveness of storytelling on anxiety symptoms and working memory in children with Specific Learning Disorder.

---

## Methods and Materials

This study employed a quasi-experimental design with a pretest-posttest structure and a control group. The statistical population included all first-grade elementary students diagnosed with Specific Learning Disorder who attended the Learning Disorders Center in Khoy County during the 2024–2025 academic year. A total of 30 children were selected through convenience sampling based on inclusion and exclusion criteria and were randomly assigned to two groups: storytelling (experimental) and control (15 participants each).

The inclusion criteria comprised a formal diagnosis of SLD by a clinical psychologist or psychiatrist, normal intelligence quotient, and absence of comorbid emotional or behavioral disorders. The exclusion criteria involved more than two absences during intervention sessions or voluntary withdrawal from the study.

Data were collected using two standardized instruments: the *N-Back Working Memory Test* and the *Spence Children's Anxiety Scale—Short Form (SCAS-SF)*. The N-Back test measures correct responses, errors, and non-responses to assess different components of working memory performance. The SCAS-SF includes 19 items assessing five anxiety dimensions: separation anxiety, social anxiety, panic/agoraphobia, specific phobia, and generalized anxiety.

The storytelling intervention was implemented across ten 60-minute sessions over five weeks (two sessions per week). The selected stories were adapted from “*101 Healing Stories for Kids and Teens*” by George W. Burns, emphasizing themes such as emotional awareness, problem-solving, and resilience. Each session involved story narration, group reflection, and guided discussions linking story content to the children's daily experiences.

Data were analyzed using descriptive statistics and inferential tests in SPSS (version 27). Assumptions of normality (Shapiro–Wilk test), homogeneity of variances (Levene's test), and covariance matrices were verified prior to conducting Analysis of Covariance (ANCOVA) to compare posttest results while controlling for pretest scores. The significance level was set at  $p < 0.05$ .

---

## Findings

Descriptive statistics indicated an improvement in working memory performance and a reduction in anxiety levels among children in the experimental group compared to the control group. The ANCOVA results revealed that, after controlling for pretest scores, significant differences existed between groups in working memory accuracy, error rate, and anxiety measures ( $p < 0.001$ ). However, the difference in non-response scores between groups was not statistically significant.

Specifically, the experimental group showed a marked increase in correct responses and a decrease in errors on the N-Back test, suggesting enhanced working memory function. In terms of anxiety, posttest mean scores in the storytelling group were significantly lower than those in the control group, indicating a substantial reduction in anxiety symptoms following the intervention. The effect sizes ( $\eta^2$ ) for working memory accuracy, errors, and anxiety were 0.65, 0.74, and 0.78, respectively, signifying strong practical effects.

Overall, the findings confirmed that storytelling exerted a positive and meaningful influence on both cognitive and emotional domains, validating its dual efficacy as a therapeutic and educational tool for children with SLD.

## Discussion and Conclusion

The results of the present study confirmed that storytelling significantly improved working memory and reduced anxiety among children with Specific Learning Disorder. The findings suggest that storytelling operates as a dual-function intervention—enhancing cognitive processing while simultaneously promoting emotional regulation. The improvement in working memory may be attributed to the way narratives engage both the phonological and visuospatial subsystems, requiring the listener to encode, retain, and integrate linguistic and visual information dynamically. Storytelling also provides semantic context and emotional relevance, which facilitate the consolidation of information in long-term memory.

From a cognitive-behavioral standpoint, storytelling functions as a medium for experiential learning. Through narrative structure, children internalize strategies for problem-solving and self-regulation by identifying with story characters and their coping mechanisms. This process may strengthen executive control and working memory by encouraging the mental simulation of actions, sequencing of events, and recall of relevant details. Regarding anxiety reduction, the results support the notion that storytelling provides a safe emotional environment where children can project fears and anxieties onto fictional narratives, thereby achieving catharsis and cognitive restructuring. Narratives allow children to reinterpret their experiences in a more manageable framework, reducing perceived threat and fostering self-efficacy. The emotional engagement embedded in storytelling further stimulates the release of positive affect, which counters the physiological arousal associated with anxiety.

In the educational context, storytelling can be seen as a bridge between emotional literacy and cognitive development. Teachers and therapists can use stories to teach coping skills, foster empathy, and improve concentration. For children with SLD, who often face difficulties maintaining attention or processing abstract information, stories provide meaningful context that enhances engagement and learning retention.

This study adds to existing evidence supporting narrative-based interventions as cost-effective and non-pharmacological methods to enhance both emotional well-being and cognitive skills in vulnerable child populations. Given its simplicity and cultural adaptability, storytelling can be integrated into classroom curricula, therapeutic programs, and parental education to foster holistic child development.

In conclusion, storytelling is not merely an artistic expression but a scientifically grounded pedagogical and therapeutic tool. Its multidimensional impact—encompassing emotional regulation, memory enhancement, and attention development—makes it a valuable approach in the education and rehabilitation of children with learning disorders. The present findings underscore the potential of storytelling as a viable, engaging, and accessible strategy to promote academic success and psychological resilience among children with Specific Learning Disorder.

## References

- Ahmadian, R., Hosseini Nesab, S. D., & Azmodeh, M. (2023). Comparing the effectiveness of strengthening working memory and critical thinking training on cognitive processing of children with special learning disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 12(3), 21-26. [https://jld.uma.ac.ir/article\\_2179.html?lang=en](https://jld.uma.ac.ir/article_2179.html?lang=en)
- Alloway, T. P., & Gathercole, S. E. (2006). *Working memory and neurodevelopmental disorders*. Psychology Press. <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9780203013403/working-memory-neurodevelopmental-disorders-tracy-packiam-alloway-susan-gathercole>
- Amiralsadat Hafshejani, F., Akbari, B., Hosseinkhanzadeh, A. A., & Abolghasemi, A. (2021). Factor Structure, Reliability and Validity of the Development of the Spence Children's Anxiety Scale-Short Version. *medical journal of mashhad university of medical sciences*, 64(5), 3940-3952. [https://mjms.mums.ac.ir/article\\_19850.html](https://mjms.mums.ac.ir/article_19850.html)
- Arkhodi Ghalenoei, M., Amin Yazdi, S. A., Kareshki, H., & Kimiaee, S. A. (2022). Identification Family Dynamics of Children with Learning Disabilities: A Phenomenological Study. *Journal of Learning Disabilities*, 12(1), 6-21. [https://jld.uma.ac.ir/article\\_1747.html](https://jld.uma.ac.ir/article_1747.html)
- Baddeley, A. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(10), 829-839. <https://doi.org/10.1038/nrn1201>
- Baghbani nader, M., Noroozi, M., Shabani, M., & Falahzade, H. (2020). The effectiveness of storytelling on the social anxiety in male elementary school students. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal(RRJ)*, 9(9), 85-92. <https://frooyesh.ir/article-1-2145-en.html>
- Bartan, M. (2020). The Use of Storytelling Methods by Teachers and Their Effects on Children's Understanding and Attention Span. *Southeast Asia Early Childhood*, 9(1), 75-84. <https://doi.org/10.37134/saecj.vol9.1.6.2020>
- Bulut, S., Bukhori, B., & Parsakia, K. (2024). Enhancing Selective Attention in Children with Learning Disorders: Efficacy of Executive Functions Training. *KMAN Counseling & Psychology Nexus*, 1(2), 86-93. <https://doi.org/10.61838/kman.psychnexus.1.2.14>
- Donolato, E., Cardillo, R., Mammarella, I. C., & Melby-Lervåg, M. (2022). Research Review: Language and specific learning disorders in children and their co-occurrence with internalizing and externalizing problems: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(5), 507-518. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13536>
- Ginting, D., Woods, R. M., Barella, Y., Limanta, L. S., Madkur, A., & How, H. E. (2024). The effects of digital storytelling on the retention and transferability of student knowledge. *Sage Open*, 14(3), 21582440241271267. <https://doi.org/10.1177/21582440241271267>
- Grigorenko, E. L., Compton, D. L., Fuchs, L. S., Wagner, R. K., Willcutt, E. G., & Fletcher, J. M. (2020). Understanding, educating, and supporting children with specific learning disabilities: 50 years of science and practice. *American psychologist*, 75(1), 37. <https://doi.org/10.1037/amp0000452>
- Gupta, P., & Sharma, V. (2017). Working memory and learning disabilities: a review. *International Journal of Indian Psychology*, 4(4), 111-121. <https://doi.org/10.25215/0404.013>
- Haft, S. L., Duong, P. H., Ho, T. C., Hendren, R. L., & Hoeft, F. (2019). Anxiety and attentional bias in children with specific learning disorders. *Journal of abnormal child psychology*, 47(3), 487-497. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0458-y>
- Irmayanti, M., Chou, L. F., & Anuar, N. N. b. Z. (2025). Storytelling and math anxiety: a review of storytelling methods in mathematics learning in Asian countries. *European Journal of Psychology of Education*, 40(1), 24. <https://doi.org/10.1007/s10212-024-00927-1>
- Kirchner, W. K. (1958). Age differences in short-term retention of rapidly changing information. *Journal of Experimental Psychology*, 55(4), 352. <https://doi.org/10.1037/h0043688>
- Milarsky, T. K., Stormont, M., McGreevy, M., & Morgan, A. (2025). Disability Identity and Self-Determination for Students With Learning Disabilities. *Intervention in School and Clinic*. <https://doi.org/10.1177/10534512241309288>
- Mohammadian, Z., Moheb, N., Babapour Kheiroddin, J., & Shalchi, B. (2024). A Comparison of the Effectiveness of Play Therapy and Storytelling Therapy on Executive Functions and Verbal Memory in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Quarterly of Experimental and Cognitive Psychology*, 2(1), 272-285. <https://quarterlyecp.com/index.php/ecp/article/view/181>
- Mohammadinia, N., Fatemi, F. S., Nasiri, M., & Pirnia, B. (2019). The effectiveness of cognitive-behavioral play therapy on anxiety and academic achievement among children with LD. *International Journal of Applied Behavioral Sciences*, 5(1), 41-48. <https://journals.sbm.ac.ir/ijabs/article/view/23334>
- Morgan, A., & Brown, M. (2025). The development of a narrative therapy for people with a learning disability: A case study. *British Journal of Learning Disabilities*, 41(2), 141-148.
- Nadianti, L. I., Muslim, A. B., & Gandana, I. S. S. (2024). Integrating Digital Storytelling through Online Learning to Reduce Students' Speaking Anxiety. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 38, 90-102. <https://doi.org/10.55549/epess.850>

- Najarzadegan, M., Nejati, V., & Amiri, N. (2016). Investigating the predictive role of working memory in risky decision-making in children with attention deficit and hyperactivity disorder. *Feyz Medical Sciences Journal*, 19(6), 504-510. [https://feyz.kaums.ac.ir/browse.php?a\\_id=2919&sid=1&slc\\_lang=en](https://feyz.kaums.ac.ir/browse.php?a_id=2919&sid=1&slc_lang=en)
- Nelson, J. M., & Harwood, H. (2011). Learning disabilities and anxiety: A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 44(1), 3-17. <https://doi.org/10.1177/0022219409359939>
- Sarhangpour, H., Baezzat, F., Nejati, V., & Hashemi, S. (2024). The Effectiveness of Direct Current Transcranial Brain Stimulation and Cognitive Rehabilitation on Working Memory and Reading Efficacy of Students with Dyslexia. *Quarterly Journal of Child Mental Health*, 10(4), 126-140. <https://doi.org/10.61186/jcmh.10.4.10>
- Sekhvatpour, Z., Khanjani, N., Reyhani, T., Ghaffari, S., & Dastoorpoor, M. (2019). The effect of storytelling on anxiety and behavioral disorders in children undergoing surgery: a randomized controlled trial. *Pediatric health, medicine and therapeutics*, 61-68. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S201653>
- Shahabizadeh, F., & Khaje Aminiyan, F. (2018). The effectiveness of narrative therapy based on cognitive-behavioral perspective on anxiety of primary school female students. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 19(1), 70-80. <https://www.sid.ir/paper/163817/fa>
- Veraksa, A., Bukhalenkova, D., Kartushina, N., & Oshchepkova, E. (2020). The relationship between executive functions and language production in 5-6-year-old children: Insights from working memory and storytelling. *Behavioral Sciences*, 10(2), 52. <https://doi.org/10.3390/bs10020052>
- Yati, M., Wahyuni, S., & Islaeli, I. (2017). The effect of storytelling in a play therapy on anxiety level in pre-school children during hospitalization in the general hospital of buton. *Public Health of Indonesia*, 3(3), 96-101. <https://doi.org/10.36685/phi.v3i3.134>