

## Comparing the Dimensions of Future Thinking in Children with and without Learning Disabilities

Mohammad Rahim Jafarzadeh<sup>1</sup>, Moslem Shujai<sup>2</sup>,  
Roghayeh Tarahi<sup>3</sup>

Received: 19 - 8 - 2023

Revised: 6 - 2 - 2024

Accepted: 30 - 6 - 2024

### Abstract

**Objective:** Considering the necessity of identifying future thinking in children with learning disabilities in order to provide them with appropriate education, the purpose of this study was to investigate the dimensions of future thinking among children with and without learning disabilities. **Method:** The research used a causal-comparative method. The research population included all male and female students with learning disabilities in the fourth, fifth and sixth grades of elementary school in the academic year of 2022-2023 in Behbahan City. Overall, 80 children were selected as samples (40 normal and 40 with learning disabilities). The Children's Future Thinking scale (Mazachowsky & Mahy, 2020) was used to collect required data, which were then analyzed by multivariate analysis of variance (MANOVA). **Results:** The results showed that children with learning disabilities had a significant difference with their normal counterparts in the average scores of savings ( $F=68/312$ ), prospective memory ( $F=60/644$ ), event foresight ( $F=111/914$ ), planning ( $F=112.481$ ) and delaying pleasure ( $F=29.536$ ). **Conclusion:** Based on the research results, it can be concluded that children with learning disabilities are weak in the aspects of future thinking; therefore, they need training and strengthening in this field.

**Keywords:** Future thinking, Cognition, Children with learning disabilities

## مقایسه ابعاد تفکر آینده نگر در کودکان با و بدون اختلال یادگیری

محمد رحیم جعفرزاده<sup>۱</sup>، مسلم شجاعی<sup>۲</sup>،

رغیه تراهی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۲۸ تجدید نظر: ۱۴۰۲/۱۱/۱۷

پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۰۴/۱۰

### چکیده

**هدف:** با توجه به ضرورت شناسایی تفکر آینده‌نگر در کودکان دچار اختلال یادگیری برای ارائه آموزش‌های مناسب به آنان، هدف پژوهش حاضر بررسی ابعاد تفکر آینده‌نگر در بین کودکان مبتلا به اختلال یادگیری و کودکان عادی بود. **روش:** روش پژوهش حاضر، روش علی-مقایسه‌ای بود. جامعه پژوهش شامل تمام دانش‌آموزان دختر و پسر دارای اختلال یادگیری در پایه چهارم، پنجم و ششم ابتدایی بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ شهرستان بهبهان و ۸۰ کودک به عنوان نمونه انتخاب شدند (۴۰ نفر عادی و ۴۰ نفر مبتلا به اختلال یادگیری) برای گردآوری داده‌ها از مقیاس تفکر آینده‌نگر کودکان مازاچووسکای و مهی (۲۰۲۰) استفاده شد. داده‌ها با روش تحلیل واریانس چندمتغیری تجزیه و تحلیل شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد کودکان دارای اختلال یادگیری در میانگین نمره‌های پس‌انداز و صرفه‌جویی ( $F=68/312$ )، حافظه آینده‌نگر ( $F=60/644$ )، آینده‌نگری رویدادی ( $F=111/914$ )، برنامه‌ریزی ( $F=112/481$ ) و به تأخیر انداختن لذت ( $F=29/536$ ) با گروه عادی تفاوت معناداری دارند. **نتیجه‌گیری:** بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که کودکان دارای اختلال یادگیری دچار ضعف در ابعاد تفکر آینده‌نگر هستند که به آموزش و تقویت‌شدن در این زمینه نیاز دارند.

**واژه‌های کلیدی:** ابعاد تفکر آینده‌نگر، شناخت، کودکان دارای اختلال یادگیری.

1. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran.

2. Department of Islamic Education, Farhangian University, Tehran, Iran (Corresponding author)

3. PhD student in Educational Psychology, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

1. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

mailto:mrjafarzadeh@pnu.ac.ir

۲. نویسنده مسئول: گروه آموزش معارف اسلامی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۸۸۹ تهران، ایران.

moslem.shojae@yahoo.com

۳. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

Tarahi78@gmail.com

## مقدمه

اختلال یادگیری<sup>۱</sup>، نوعی اختلال رشد عصبی است که با علایمی مانند توانایی نداشتن فرد در استفاده از مهارت خود در حوزه‌های تحصیلی مانند خواندن، نوشتن یا ریاضیات و همچنین توانایی یادگیری کمتر از حد انتظار در مراحل شناختی فرد مشخص می‌شود (فریدمن و فیفر<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). براساس تعریف کمیته مشترک ملی مربوط به ناتوانی‌های یادگیری (به نقل از جیسین، جیسیر و راجو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸)، ناتوانی‌های یادگیری اصطلاحی کلی است که به گروه ناهمگنی از ناتوانی‌ها اطلاق می‌شود که به شکل مشکلات عمده در کسب و استفاده از توانش‌های گوش‌دادن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، استدلال یا محاسبات ریاضی مشخص می‌شود. این اختلال‌ها برای فرد ذاتی محسوب شده و تصور می‌شود به دلیل اختلال در عملکرد سیستم عصبی- مرکزی به وجود آیند و ممکن است در هر زمان از زندگی فرد رخ دهند (نانیز<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در این راستا، پژوهشگران معتقدند که ناتوانی یادگیری در یک موقعیت تحصیلی با پیامدهایی در سایر زمینه‌ها همراه است (مامارلا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). براساس آمار اعلام‌شده توسط انجمن روانپزشکی آمریکا (۲۰۱۳)، میزان شیوع ناتوانی‌های یادگیری بین پنج تا پانزده درصد در کودکان سنین مدرسه در زبان‌ها و فرهنگ‌های گوناگون شیوع دارد. پژوهش‌های دیگر، میزان شیوع این اختلال را بین ۸-۱۵ درصد در کودکان برآورد کرده‌اند (گراهام<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) و در ایران، شیوع این اختلال در دامنه‌ای بین چهار تا ده درصد گزارش شده است (باطنی، بیرامی و سیاوشیفر، ۱۴۰۰). همچنین، مطالعات قبلی نشان داده است که کودکان دارای اختلال یادگیری کمبودهایی را در برخی از حوزه‌های شناختی، حافظه درگیری، توجه، عملکرد اجرایی و غیره نشان دادند (ویلکات<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). پژوهش‌ها نشان می‌دهد یکی از حوزه‌هایی که کودکان

دارای اختلال یادگیری در آن با مشکل مواجه هستند، تفکر آینده‌نگر<sup>۸</sup> است (چن<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). تفکر در مورد آینده یکی از توانایی‌های شناختی کودک است (دآرگمبو<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۰) که توانایی تصویرسازی خلاقانه از رویدادهای احتمالی آینده، نامیده می‌شود که در چند سال گذشته توجه زیادی را در حیطه‌های مختلف روانشناسی به خود جلب کرده است (صمدی و همکاران، ۱۳۹۸). همچنین، تفکر آینده‌نگر را توانایی تصویرسازی ذهنی از حوادث و رویدادهای احتمالی آینده یا توانایی فرد در تصویرسازی خلاقانه از احتمال‌های فرضی آینده می‌دانند (دآرگمبو و همکاران، ۲۰۱۰). آینده‌نگری مجموعه‌ای از توانایی‌های شناختی است که شامل پیش‌بینی حالت‌های ممکن آینده و نیازهای خود است. این مهارت برای برنامه‌ریزی، غلبه بر موانع و رسیدن به موفقیت به افراد کمک می‌کند (صادقی و همکاران، ۱۴۰۱).

تفکر آینده‌نگر، ساختار گسترده‌ای است که توانایی تولید بازنمایی‌های ذهنی از آینده و فرافکنی خود را در انواع حالت‌های فرضی مشخص می‌کند. به‌خوبی ثابت شده است که میزان تمرکز بیشتر فرد بر گذشته، حال یا آینده، پیامدهای مختلفی بر عملکرد روانی دارد (پاولاک و مصطفی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۳). کارکردهای تطبیقی تفکر آینده‌نگر عبارتند از: ۱) ایجاد یک بازنمایی ذهنی از وضعیت مطلوب آینده؛ ۲) پیش‌بینی احتمال دستیابی به وضعیت مطلوب آینده؛ ۳) ایجاد یک هدف برای رسیدن به وضعیت مطلوب آینده و ۴) خودسامان‌دهی تا مراحل موردنیاز برای دستیابی به وضعیت مطلوب آینده (مصطفی<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۹).

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که رفتار آینده‌نگر بین سن سه تا پنج سالگی رشد چشمگیری دارد (کارستنسن<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۶؛ کیت و جان<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۷؛ هاپمن و بلانچارد-فیلدز<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۰). برای مثال کودکان سه

ساله قادرند با استفاده از اصطلاحات زمانی همچون قبل و بعد در مورد گذشته و آینده صحبت کنند. همچنین آنها در چهارسالگی تنها قادر به توصیف رویدادها در یک روز ویژه (برای مثال دیروز و فردا) هستند و توانایی برای برنامه‌ریزی و انتخاب کردن به منظور برآورده کردن نیازها در آینده در چهار سالگی و در برخی موارد در پنج سالگی بروز پیدا می‌کند (لانگ و کارستنسن<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۲).

پژوهش‌های قبلی رابطه بین رفتارهای هدف‌مدار (مانند مشارکت و برنامه‌ریزی) و افکار آینده‌گرا را در محیط‌های مختلف، مانند محل کار، مراقبت‌های بهداشتی و دانشگاه بررسی کرده‌اند و نشان دادند میزان گرایش بیشتر فرد به آینده و گرایش کمتر به گذشته، مجموعه‌ای از نتایج مثبت را به همراه دارد (آندره<sup>۱۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۸؛ کرون<sup>۱۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۰؛ کوفلین<sup>۱۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). تفکر آینده‌نگر در زمینه‌هایی فرد را ملزم می‌کند تا رفتارهایی را نشان دهد که با نتایج موردنظر همخوانی دارد، برای مثال مشارکت در محیط‌های دانشگاهی است که ریسانن<sup>۲۰</sup> (۲۰۱۸) آن را عامل مهمی در ارتقای نتایج مثبت (معدل بالا) تشخیص داد. استدلال می‌شود که تفکر آینده‌نگر چندین کارکرد تطبیقی را ارتقا می‌دهد که در زمینه‌های مختلف مشارکت و انگیزه را برمی‌انگیزد. همچنین با انعطاف‌پذیری رفتاری (ساندنورف و کوربالیس<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۷)، تفکر خلاق (چیو<sup>۲۲</sup>، ۲۰۱۲)، کارکردهای اجرایی، پردازش بصری-فضایی و خودآگاهی (دآرگمبو و همکاران، ۲۰۱۰). برون‌گرایی، بازبودن برای تجربه (فورتوناتو و فیوری<sup>۲۳</sup>، ۲۰۱۰)، خوش‌بینی و تاب‌آوری (فورتوناتو و فیوری، ۲۰۱۱) و با اضطراب و افسردگی (فورتوناتو و فیوری، ۲۰۱۵) در ارتباط است. توانایی‌های آینده‌نگر در دوران کودکی، در حوزه‌هایی مانند تأخیر در رضایت، نتایج مثبت مهمی از جمله سلامت روان، پیشرفت تحصیلی بالاتر و نرخ پایین‌تر شکست را پیش‌بینی می‌کنند (موفیت<sup>۲۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۱).

از پیامدهای تفکر آینده‌نگر در دوره نوجوانی عواملی مانند نگرش (مادرازو<sup>۲۵</sup>، ۲۰۲۱)، انتخاب بهترین راهبرد مطالعه، افزایش تعامل فردی (چیشیما و ویلسون<sup>۲۶</sup>، ۲۰۲۱؛ گوپتا و باکر<sup>۲۷</sup>، ۲۰۲۰)، افزایش عزت نفس (کینیک و اوداچی<sup>۲۸</sup>، ۲۰۲۰) و افزایش خودتنظیمی (کلارک<sup>۲۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۱) افزایش خودکارآمدی (مک مایکل<sup>۳۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۲)، تعیین هدف (هنری<sup>۳۱</sup>، ۲۰۲۰) می‌باشند.

پژوهش‌ها نشان می‌دهد دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری برخی از مشکلات همانند اقدام قبل از فکرکردن، عدم توانایی در برنامه‌ریزی و انتخاب راه‌حل‌های نامناسب بدون فکرکردن در مورد عواقب آن را دارند (کربی و فینچ<sup>۳۲</sup>، ۲۰۱۰). دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری، به‌ویژه اختلال یادگیری در ریاضی، شکست‌های تفکر آینده‌نگر بیشتری را گزارش می‌کنند (دونگ<sup>۳۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۸؛ چن<sup>۳۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). براین‌اساس، پژوهش صمدی و همکاران (۱۳۹۸) در بررسی مقایسه‌ای تفکر آینده‌نگر در کودکان اختلال طیف اوتیسم با عملکرد بالا و عادی در شهر اصفهان بر ۳۰ کودک شش تا نه سال (۱۵ کودک عادی و ۱۵ کودک مبتلا به اختلال طیف اوتیسم) نشان دادند که تفاوت معناداری بین دو گروه کودکان اوتیسم با عملکرد بالا و کودکان عادی در نمره تفکر آینده‌نگر وجود دارد.

جی<sup>۳۵</sup> و همکاران (۲۰۲۲) در بررسی تفاوت تفاوت حافظه آینده‌نگر مبتنی بر رویداد ۲۱ کودک مبتلا به اختلال یادگیری و کودکان عادی همسان از یک مدرسه راهنمایی در کایفنگ (استان هنان در چین) با پارادایم وظیفه دوگانه و روش‌های پتانسیل‌های مرتبط با رویداد نشان دادند که عملکرد ضعیف کودکان اختلال یادگیری در کار حافظه آینده‌نگر ممکن است ناشی از نقص در تشخیص علایم حافظه آینده‌نگر باشند. این نتایج، شواهدی مبنی بر وجود تغییر پردازش حافظه آینده‌نگر در کودکان اختلال یادگیری ارائه کرد که با کمبود انتخابی در تشخیص علایم

حافظه آینده نگر مشخص شد. چن، ژانگ و لین<sup>۳۶</sup> (۲۰۲۲) در بررسی روش‌های بار شناختی رمزگذاری بر حافظه آینده نگر و اجزای آن در دانش‌آموزان با کم پیشرفت در ریاضیات نشان دادند که میزان دقت مؤلفه‌های آینده نگر و گذشته نگر دانش‌آموزان کم پیشرفت در ریاضی به‌طور چشمگیری پایین‌تر از دانش‌آموزان با پیشرفت عالی در ریاضی بود. نتایج نشان داد که دانش‌آموزان با پیشرفت کم در ریاضی در مقیاس‌های حافظه آینده نگر بدتر از دانش‌آموزان با پیشرفت بالا عمل می‌کنند. همچنین نتایج نشان داد که صرف‌نظر از بار شناختی، اجرای قصد رمزگذاری و عملکرد حافظه آینده نگر دانش‌آموزان با پیشرفت کم در ریاضی پایین با تقویت هر دو مؤلفه آینده نگر و گذشته نگر بهبود بخشید.

چن و همکاران (۲۰۱۸) در بررسی مقایسه اثرات برجستگی و اهمیت تکلیف بر حافظه آینده نگر در بین دانش‌آموزان اختلال یادگیری و دانش‌آموزان با نمره بالا در ریاضی نشان دادند که دانش‌آموزان با نمره‌های بالا در تکالیف از دانش‌آموزان اختلال یادگیری بهتر عمل کردند و برجستگی و اهمیت تکالیف عملکرد حافظه آینده نگر را بهبود بخشیدند. ژانگ<sup>۳۷</sup> و همکاران (۲۰۱۶) در بررسی تفاوت فرآیندهای شناختی اساسی رویداد مبتنی بر حافظه آینده نگر در بین کودکان دارای اختلال یادگیری و کودکان عادی نشان داد که عملکرد حافظه آینده نگر در بین کودکان دارای اختلال یادگیری پایین‌تر از کودکان عادی است. دونگ و همکاران (۲۰۰۸) آثار سبک شناختی و یادآوری‌ها را بر عملکرد حافظه آینده نگر مبتنی بر رویداد، مبتنی بر زمان و فعالیت در بین دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و عادی مقایسه کردند و نتایج نشان داد که عملکرد دانش‌آموزان با اختلال یادگیری در تکالیف حافظه آینده نگر مبتنی بر زمان بدون یادآوری به‌خوبی عملکرد دانش‌آموزان عادی نیست و یادآوری‌ها می‌توانند عملکرد دانش‌آموزان با اختلال

یادگیری را در وظایف حافظه آینده نگر مبتنی بر زمان آسان کنند.

بررسی روند تحول و شکل‌گیری تفکر آینده نگر در دهه اخیر توجه بسیاری را به خود جلب کرده است که این بررسی‌ها به‌طور عمده از راه تمرکز بر توانایی انتخاب‌کردن کودکان در زمان حال برای برآوردن نیازهای آینده آنان صورت گرفته است. توانایی تفکر آینده نگر به‌صورت ابتدایی در سه‌سالگی بروز پیدا می‌کند و یک سیر تکاملی دارد که بین چهار تا پنج‌سالگی پیچیده می‌شود (راسل<sup>۳۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین، کاوش در مبانی نظری و پژوهشی موجود نشان می‌دهد که توانایی تفکر آینده نگر نقش مهم و تعیین‌کننده‌ای در بسیاری از توانایی‌های شناختی از جمله برنامه‌ریزی، هدف‌گزینی و تلاش برای رسیدن به افق‌های تعیین‌شده، تصمیم‌گیری، خودکنترلی، بازداري، خودپاشی، حافظه آینده نگر، خودتنظیمی و تنظیم هیجان دارد (آرگریو<sup>۳۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). همچنین، بررسی روند تحول و شکل‌گیری تفکر آینده نگر در دهه پیشین توجه بسیاری را به خود جلب کرده است که این بررسی‌ها به‌طور عمده از راه تمرکز بر توانایی انتخاب‌کردن کودکان در زمان حال برای برآوردن نیازهای آینده آنان انجام شده است (راسل و همکاران، ۲۰۱۴). با درنظرگرفتن این موضوع و از آن جایی که تفکر آینده نگر در کودکان دارای اختلال یادگیری زمینه‌ساز بسیاری از موفقیت‌های دیگر آنان در آینده است. در این پژوهش بر آن هستیم تا به بررسی تفکر آینده نگر در میان کودکان مبتلا به اختلال یادگیری و عادی بپردازیم. نتایج این پژوهش می‌تواند به شناخت نقاط قوت و ضعف این دسته از کودکان به‌منظور کمک در تصمیم‌گیری در مورد جایگزینی آنها در کلاس یا تعیین سطح مناسب تحصیلی و طراحی بهینه برای آموزش آنها کمک کند. همچنین یافته‌های این مطالعه ممکن است برای برنامه‌ریزی مداخله‌های آموزشی و برنامه‌های پیشگیرانه که کمک و پشتیبانی

برای سازگاری کودکان دارای اختلال یادگیری فراهم می‌کند، مفید باشد. افزون بر این پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه تفکر آینده‌نگر مربوط به بافت فرهنگی غیرایرانی است، وجود این عامل به همراه ضرورت مطالعه مقایسه‌ای برای دستیابی به فعالیت‌های شواهدمحور در ارتباط با حوزه اختلال یادگیری و عادی ضرورت پژوهش حاضر را به‌عنوان خلأ پژوهشی توجیه می‌کند.

### روش

این پژوهش با توجه به هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع علی مقایسه‌ای (پس‌رویدادی) است.

### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش متشکل از همه دانش‌آموزان دختر و پسر دچار اختلال یادگیری در پایه چهارم، پنجم و ششم ابتدایی بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به مراکز اختلال‌های یادگیری شهرستان بهبهان مراجعه کرده بودند. از بین آنها نمونه‌ای به حجم ۴۰ نفر با توجه به ملاک‌های ورود به پژوهش، از جمله دارابودن ملاک‌های تشخیصی برای اختلال یادگیری براساس DSM-5 و با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و همچنین تعداد ۴۰ نفر از دانش‌آموزان عادی به‌صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای از مدارس ابتدایی شهرستان بهبهان انتخاب و با گروه اختلال یادگیری هم‌تا شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس تفکر آینده‌نگر کودکان مازاچووسکای و مپی (۲۰۲۰) استفاده شد.

**مقیاس تفکر آینده‌نگر:** مقیاس تفکر آینده‌نگر<sup>۴۰</sup> کودکان مازاچووسکای و مپی<sup>۴۱</sup> (۲۰۲۰) که به‌صورت خودگزارشی به‌وسیله والدین تکمیل می‌شود. این مقیاس شامل ۴۴ گویه است که در یک مقیاس لیکرت ۶ درجه‌ای (کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، تا حدودی مخالفم=۳، تا حدودی موافقم=۴، موافقم=۵ و کاملاً موافقم=۶) تدوین شده است. در این مقیاس گویه‌های ۱، ۶، ۹، ۱۴، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۷، ۲۹، ۳۳، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰ و ۴۴ به‌صورت

معکوس نمره‌گذاری می‌شود. مقیاس حاضر شامل ۵ خرده‌مقیاس پس‌انداز و صرفه‌جویی (گویه‌های ۱ تا ۹)، حافظه آینده‌نگر (گویه‌های ۱۰ تا ۱۷)، آینده‌نگری رویدادی (گویه‌های ۱۸ تا ۲۶)، برنامه‌ریزی (گویه‌های ۲۷ تا ۳۵) و به‌تأخیرانداختن لذت (گویه‌های ۳۶ تا ۴۴) است. مازاچووسکای و مپی (۲۰۲۰) پایایی این ابزار را روی کودکان ۳ تا ۷ ساله، ۰/۸۹ برای نمره کل و بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۸ برای خرده‌مقیاس‌ها گزارش کرده‌اند که نشان‌دهنده پایایی مطلوب مقیاس حاضر است. در ایران روان‌سنجی مقیاس تفکر آینده‌نگر توسط صادقی و همکاران (۱۴۰۱) در دانش‌آموزان دختر و پسر ابتدایی با دامنه سنی ۶/۹ تا ۱۳ سال و با میانگین ۹/۰۶ و انحراف استاندارد ۱/۷۸ انجام گرفت. روایی سازه مقیاس با استفاده از روش تحلیل عامل تأییدی نشان داد که  $CFI=0/85$ ،  $IFI=0/76$ ،  $NFI=0/66$ ،  $GFI=0/62$ ،  $AGFI=0/87$ ،  $RMSEA=0/21$ ،  $X^2=2243/21$ ،  $df=892$ ،  $X^2/df=2/52$  است. پایایی مقیاس تفکر آینده‌نگر و خرده‌مقیاس‌های پس‌انداز و صرفه‌جویی، حافظه آینده‌نگر، آینده‌نگری رویدادی، برنامه‌ریزی و به‌تأخیر انداختن لذت با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به‌ترتیب ۰/۸۹، ۰/۵۴، ۰/۷۹، ۰/۶۶، ۰/۷۶ و ۰/۶۳ به دست آمد.

در پژوهش حاضر، پایایی پرسشنامه تفکر آینده‌نگر و مؤلفه‌های پس‌انداز و صرفه‌جویی، حافظه آینده‌نگر، آینده‌نگری رویدادی، برنامه‌ریزی و به‌تأخیرانداختن لذت با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ به‌ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷۵، ۰/۷۲، ۰/۷۸، ۰/۷۴ و ۰/۷۷ به دست آمد.

### روش اجرا

پس از کسب مجوز از آموزش و پرورش شهرستان بهبهان به مدارس و مراکز مراجعه شد و قبل از اجرای پرسشنامه‌ها روی نمونه آماری، توضیحاتی درباره اهداف و اهمیت اجرای این پژوهش و نحوه پاسخگویی به پرسشنامه‌ها به والدین کودکان ارائه شد. سپس با راهنمایی پژوهشگر و توضیح تک‌تک پرسش‌ها برای والدین پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند. در مرحله بعد

تمام داده‌های جمع‌آوری شده وارد رایانه می‌شود. در ادامه از راه نرم‌افزار SPSS-26 تحلیل شد. برای رعایت اخلاق پژوهش، پرسشنامه‌ها بدون نام و در صورت تمایل به آزمودنی‌ها ارائه شد.

در پژوهش حاضر از آمار توصیفی برای بررسی میانگین و انحراف معیار استفاده شد و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به ماهیت متغیرها و فرضیه پژوهش از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره<sup>۴۲</sup> استفاده شد. داده‌های با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>۴۳</sup> نسخه ۲۶ تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد سنی آزمودنی‌های پژوهش در گروه دانش‌آموزان عادی به ترتیب ۹/۹۵ و ۲/۱۲ و در گروه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ۱۰/۴۵ و ۱/۹۸ بود.

جدول ۱، میانگین و انحراف استاندارد مؤلفه‌های تفکر آینده‌نگر در دو گروه کودکان عادی و دارای اختلال یادگیری نشان می‌دهد.

جدول ۱ یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در دو گروه کودکان عادی و اختلال یادگیری

| کودکان دارای اختلال یادگیری |         | کودکان عادی      |         |
|-----------------------------|---------|------------------|---------|
| متغیرها                     | میانگین | انحراف استاندارد | میانگین |
| پس‌انداز و صرفه‌جویی        | ۳۹/۳۸   | ۵/۱۴             | ۲۹/۱۰   |
| حافظه آینده‌نگر             | ۳۵/۶۷   | ۵/۵۹             | ۲۶/۱۰   |
| آینده‌نگری رویدادی          | ۳۳/۳۸   | ۵/۳۱             | ۲۱/۶۸   |
| برنامه‌ریزی                 | ۳۶/۴۷   | ۵/۳۶             | ۲۲/۰۵   |
| به تأخیر انداختن لذت        | ۳۰/۱۷   | ۵/۴۰             | ۲۲      |

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، میانگین متغیرهای پس‌انداز و صرفه‌جویی، حافظه آینده‌نگر، آینده‌نگری رویدادی، برنامه‌ریزی و به تأخیر انداختن لذت در کودکان دارای اختلال یادگیری به ترتیب برابر با ۳۹/۳۸، ۳۵/۶۷، ۳۳/۳۸، ۳۶/۴۷ و ۳۰/۱۷ است. همچنین، میانگین متغیرهای پس‌انداز و صرفه‌جویی، حافظه آینده‌نگر، آینده‌نگری رویدادی، برنامه‌ریزی و

به تأخیر انداختن لذت در کودکان عادی به ترتیب برابر با ۲۹/۱۰، ۲۶/۱۰، ۲۱/۶۸، ۲۲/۰۵ و ۲۲ است. پیش از استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس چندمتغیری (مانوا)، مفروضات نرمال بودن توزیع نمره‌های با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف<sup>۴۴</sup>، همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس با آزمون باکس و همگنی واریانس‌های بین‌گروهی با آزمون لوین<sup>۴۵</sup> بررسی شد (جدول ۲).

جدول ۲ نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف مربوط به متغیرهای پژوهش

| متغیرها              | آماره Z | سطح معنی‌داری | نتیجه |
|----------------------|---------|---------------|-------|
| پس‌انداز و صرفه‌جویی | ۰/۰۹۰   | ۰/۱۶۶         | نرمال |
| حافظه آینده‌نگر      | ۰/۰۹۸   | ۰/۰۵۵         | نرمال |
| آینده‌نگری رویدادی   | ۰/۰۹۷   | ۰/۰۵۸         | نرمال |
| برنامه‌ریزی          | ۰/۱۰۰   | ۰/۰۵۹         | نرمال |
| به تأخیر انداختن لذت | ۰/۰۸۱   | ۰/۲۰۰         | نرمال |

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مؤلفه‌های تفکر آینده‌نگر مقدار سطح معنی‌داری ابعاد بزرگ‌تر از

مقدار خطا ۰/۰۵ ( $p > ۰/۰۵$ ) است پس توزیع داده‌ها در هریک از متغیرها نرمال می‌باشد.

آینده‌نگر دارد، معنادار و تأیید می‌شود. بنابراین فرض صفر پذیرفته می‌شود و به آن معناست که ما شاهد برابری ماتریس‌های کوواریانس مشاهده‌شده متغیرهای پژوهش در بین دو گروه دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و عادی هستیم (جدول ۳).

آزمون باکس فرض همگنی ماتریس - کوواریانس در دو گروه کودکان عادی و دارای اختلال یادگیری در مؤلفه‌های تفکر آینده‌نگر را تأیید می‌کند ( $P=0/379$ ،  $\text{BoxM}=17/237$ )؛ یعنی فرض صفر که اشاره به همگن بودن ماتریس‌های کوواریانس مؤلفه‌های تفکر

جدول ۳ نتایج آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس‌های دو گروه در مؤلفه‌های تفکر آینده‌نگر

| متغیرها              | F     | df1 | df2 | P     |
|----------------------|-------|-----|-----|-------|
| پس‌انداز و صرفه‌جویی | ۰/۴۴۴ | ۱   | ۷۸  | ۰/۵۰۷ |
| حافظه آینده‌نگر      | ۰/۱۲۰ | ۱   | ۷۸  | ۰/۷۳۰ |
| آینده‌نگری رویدادی   | ۱/۹۶۲ | ۱   | ۷۸  | ۰/۱۶۵ |
| برنامه‌ریزی          | ۱/۵۱۸ | ۱   | ۷۸  | ۰/۲۲۲ |
| به‌تأخیرانداختن لذت  | ۱/۱۷۳ | ۱   | ۷۸  | ۰/۲۸۲ |

آینده‌نگری رویدادی ( $F=1/962$  و  $P=0/165$ )، برنامه‌ریزی ( $F=1/518$  و  $P=0/222$ ) و به‌تأخیرانداختن لذت ( $F=1/173$  و  $P=0/282$ ) در سطح جامعه با هم برابر هستند (جدول ۴).

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که واریانس‌های دو گروه کودکان عادی و دارای اختلال یادگیری در متغیرهای پس‌انداز و صرفه‌جویی ( $F=0/444$  و  $P=0/507$ )، حافظه آینده‌نگر ( $F=0/120$  و  $P=0/730$ )،

جدول ۴ نتایج تفکیکی تحلیل واریانس مربوط به متغیرهای پژوهش دو گروه کودکان عادی و دارای اختلال یادگیری

| متغیرها              | SS       | df | MS       | F       | P     | $\eta^2$ |
|----------------------|----------|----|----------|---------|-------|----------|
| پس‌انداز و صرفه‌جویی | ۲۱۱۱/۵۱۳ | ۱  | ۲۱۱۱/۵۱۳ | ۶۸/۳۱۲  | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۶۷    |
| حافظه آینده‌نگر      | ۱۸۳۳/۶۱۳ | ۱  | ۱۸۳۳/۶۱۳ | ۶۰/۶۴۴  | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۳۷    |
| آینده‌نگری رویدادی   | ۲۷۳۷/۸۰۰ | ۱  | ۲۷۳۷/۸۰۰ | ۱۱۱/۹۱۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۸۹    |
| برنامه‌ریزی          | ۴۱۶۱/۶۱۳ | ۱  | ۴۱۶۱/۶۱۳ | ۱۱۲/۴۸۱ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۹۱    |
| به‌تأخیرانداختن لذت  | ۱۳۳۶/۶۱۳ | ۱  | ۱۳۳۶/۶۱۳ | ۲۹/۵۳۶  | ۰/۰۰۱ | ۰/۲۷۵    |

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه مؤلفه‌های تفکر آینده‌نگر در کودکان دارای اختلال یادگیری و کودکان عادی انجام گرفت که نتایج پژوهش نشان داد که میانگین نمره‌های ابعاد پس‌انداز و صرفه‌جویی، حافظه آینده‌نگر، آینده‌نگری رویدادی، برنامه‌ریزی و به‌تأخیرانداختن لذت به‌طور معنادار در کودکان دارای اختلال یادگیری پایین‌تر از کودکان عادی است.

این یافته را می‌توان با یافته‌های دونگ و همکاران (۲۰۰۸)، ژانگ و همکاران (۲۰۱۶)، چن و همکاران

جدول ۴، نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری نشان داد که بین دو گروه کودکان عادی و دارای اختلال یادگیری تفاوت وجود دارد و میانگین نمره‌های پس‌انداز و صرفه‌جویی ( $F=68/312$ )، حافظه آینده‌نگر ( $F=60/644$ )، آینده‌نگری رویدادی ( $F=111/914$ )، برنامه‌ریزی ( $F=112/481$ ) و به تأخیر انداختن لذت ( $F=29/536$ ) به‌طور معنادار در کودکان دارای اختلال یادگیری پایین‌تر از کودکان عادی است.

(۲۰۱۷ و ۲۰۱۸) و چن و همکاران (۲۰۱۸) همسو دانست.

برای تبیین پایین‌تر بودن ابعاد تفکر آینده‌نگر در کودکان دارای اختلال یادگیری نسبت به کودکان عادی می‌توان گفت که کودکان مبتلا به اختلال یادگیری در فرایندهای روانشناختی (توجه - ادراک - حافظه) اختلال دارند. منشأ نقص در تفکر آینده‌نگر به گفته اسمیت اسپارک<sup>۴۶</sup> (۲۰۱۸) به دلایل بسیاری از جمله حافظه ضعیف کلامی و مشکلات آنها در درک زمان است که توانایی آنها را برای انجام وظایف در زمان مناسب محدود می‌کند. احتمالاً ناشی از علت عصبی و تغییرات توسعه مغز است (گئو<sup>۴۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین، نتایج نشان می‌دهد که کودکان دچار ناتوانی یادگیری در کارکرد عصب‌شناختی اجرایی مانند سازماندهی و برنامه‌ریزی مشکل دارند (لی<sup>۴۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). این کارکردها شامل کارکردهای عالی دستگاه شناختی و مجموعه‌ای از فرایندهای فراشناختی سطح بالا همچون بازداری، خودآغازگری، برنامه‌ریزی راهبردی، انعطاف‌شناختی و کنترل تکانه، سازماندهی، تصمیم‌گیری، حافظه فعال، حفظ و تبدیل، کنترل حرکتی، احساس و ادراک زمان، پیش‌بینی آینده، بازسازی، زبان درونی و حل مسئله را می‌توان از جمله مهم‌ترین کارکردهای اجرایی عصب‌شناختی دانست که در زندگی، انجام تکالیف یادگیری و کنش‌های هوشی به انسان کمک می‌کنند (بارکلی<sup>۴۹</sup>، ۱۹۹۸) که این فرایندهای شناختی توسط لوب پیش‌پیشانی از لوب پیشانی در مغز کنترل می‌شوند (ناگلیری و گلدشتاین<sup>۵۰</sup>، ۲۰۱۴) و به باور برخی پژوهشگران نقص در این کارکردها از جمله عواملی هستند که می‌توانند در بروز اختلال‌های یادگیری مؤثر باشند (کراوز<sup>۵۱</sup>، ۲۰۱۵). توانایی تفکر آینده‌نگر تحت تأثیر سازوکارهای شناختی قرار دارد. این سازوکارهای شناختی ضمن بازنمایی حوادث گذشته از این اطلاعات برای شکل-

گیری بازنمایی‌های جدید جهت رسیدن به حوادثی که ممکن است در آینده رخ دهند، استفاده می‌کند. بر مبنای شواهد عصب‌شناختی بخش‌های میانی و جانبی لوب پیشانی، آهیانه‌ای و گیجگاهی بازنمایی تجربه‌های گذشته برای شبیه‌سازی حوادث آینده را ممکن می‌سازند (شاختر<sup>۵۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد کودکان دچار ناتوانی یادگیری در کارکرد اجرایی به‌ویژه در حیطه برنامه‌ریزی، سازماندهی و فعالیت‌هایی که نیازمند هماهنگی هستند، عملکرد ضعیفی دارند (کلمن<sup>۵۳</sup>، ۲۰۱۳). از آن جایی که کارکردهای اجرایی شاخصی برای چگونه و چه وقت انجام دادن عملکردهای رفتاری هستند (فنیوک<sup>۵۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۶) تا تصمیم بگیرد چه نوع فعالیت‌ها یا هدف‌هایی را مورد توجه قرار بدهد، کدام یک را انتخاب کند و چگونه رفتارها را سازماندهی و برنامه‌ریزی کند (بتلت<sup>۵۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). در همین راستا هایدن<sup>۵۶</sup> و همکاران (۲۰۲۱) بیان کردند توانایی پردازش اطلاعات شناختی با افزایش برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و توانمندسازی همراه است در نتیجه علت پایین بودن تفکر آینده‌نگر در کودکان دارای اختلال ناتوانی یادگیری می‌تواند به علت نقص در پردازش و تحلیل اطلاعات و در موقعیت‌های چالش‌انگیز برای گرفتن تصمیم به دیگران وابسته هستند. مهم‌ترین محدودیت این پژوهش کم بودن تعداد نمونه‌ها و محدود بودن آن به یک شهر و یک مقطع تحصیلی بود. از آن جایی که این پژوهش در رابطه با دانش-آموزان دوره ابتدایی انجام شده است. نتایج آن به دانش‌آموزان مقاطع تحصیلی دیگر به‌راحتی قابل تعمیم نیست و باید با احتیاط انجام شود. براساس نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش، پیشنهاد می‌شود:

۱. پژوهشی آزمایشی مبتنی بر این نتایج در قالب طرح‌های دقیق با پیش‌آزمون- پس‌آزمون و با گروه کنترل انجام شود.

۲. تقویت کارکرد تفکر آینده‌نگر در کودکان دارای اختلال یادگیری در جهت تقویت و حمایت از برنامه‌ریزی است. بر مبنای این دیدگاه، توانایی پیش‌بینی و شبیه‌سازی حوادث احتمالی آینده، این فرصت را در اختیار فرد قرار می‌دهد که بتواند به صورت عملیاتی با در نظر گرفتن گزینه‌های احتمالی از شکست و خطرهای موجود کاسته و احتمال موفقیت را افزایش دهد.

۳. درگیر کردن والدین و مراقبان: همکاری بین معلمان، والدین و مراقبان در حمایت از کودکان با اختلال‌های یادگیری بسیار حایز اهمیت است. ارتباط‌های منظم، به اشتراک‌گذاری راهبردها و درگیر کردن والدین در تصمیم‌گیری می‌تواند به ایجاد یک محیط یادگیری پایدار و حمایت‌کننده کمک کند.

۴. استفاده از روش‌های یادگیری تجربی و عملی: کودکان دارای اختلال یادگیری بیشتر به یادگیری از راه تجربه‌های عملی و عملکرد واقعی نیاز دارند. بنابراین، استفاده از روش‌های آموزشی مبتنی بر تجربه و عملکرد می‌تواند بهبود کارکردهای اجرایی آنها را آسان کند.

۵. تمرین‌های تقویت حافظه: تمرین حافظه می‌تواند بهبود حافظه آینده‌نگری کودکان دارای اختلال یادگیری را آسان کند. این تمرین‌ها می‌توانند شامل بازی‌های حافظه، تکرار و تمرین مطالب یاد گرفته‌شده و استفاده از روش‌های بهبود حافظه مثل ساختن داستان‌ها و استفاده از تصاویر ذهنی باشد.

۶. استفاده از فناوری‌های هوشمند: استفاده از فناوری‌های هوشمند مثل نرم‌افزارها و اپلیکیشن‌های آموزشی می‌تواند بهبود کارکردهای اجرایی کودکان را آسان کند. این فناوری‌ها می‌توانند شامل بازی‌های آموزشی، تمرین‌های حافظه و تمرین‌های توجه و تمرکز باشند.

۷. ارائه ساختار و شیوه برای بهبود برنامه‌ریزی: برای کودکان دارای اختلال یادگیری، ساختار و روال مهم است. ارائه یک برنامه روزانه با زمان‌بندی و وظایف مشخص می‌تواند بهبود کارکردهای اجرایی آنها را آسان کند. همچنین، استفاده از نمودارها و جدول‌ها برای نشان دادن ترتیب و مراحل فعالیت‌ها می‌تواند به کودکان در درک بهتر روال کمک کند.

۸. همکاری با متخصصان: همکاری با متخصصان مثل روان‌شناسان و مشاوران آموزشی می‌تواند بهبود کارکردهای اجرایی کودکان را آسان کند. این متخصصان می‌توانند راهنمایی‌های عملی و راهکارهای خاص برای بهبود کارکردهای اجرایی کودکان ارائه کنند.

#### پی‌نوشت‌ها

1. Learning disabilities
2. Friedman & Pfiffner
3. Githin, Jasseer & Raju
4. Nunez
5. Mammarell
6. Graham
7. Willcutt
8. Future thinking
9. Chen
10. D'Argembeau
11. Pawlak & Moustafa
12. Moustafa
13. Carstensen
14. Cate & John
15. Hoppmann & Blanchard-Fields
16. Lang & Carstensen
17. Andre
18. Crone
19. Coughlin
20. Rissanen
21. Suddendorf & Corballis
22. Chiu
23. Fortunato & Furey
24. Moffitt
25. Madrazo
26. Chishima & Wilson
27. Gupta & Bakker
28. Kinik & Odaci
29. Clark
30. McMichael
31. Henry
32. Kirby & Finch
33. Dong
34. Chen

- Cate, R. A., & John, O. P. (2007). Testing models of the structure and development of future time perspective: maintaining a focus on opportunities in middle age. *Psychology and Aging*, 22, 186–201.
- Chen, Y., Lian, R., Yang, L., Liu, J., and Meng, Y. (2017). Working memory load and reminder effect on event-based prospective memory of high- and low-achieving students in math. *J. Learn. Disab.*, 50, 602–608. doi: 10.1177/0022219416668322
- Chen, Y., Xu, Y., Liu, J., Yang, L., and Lian, R. (2018). Effects of Target Salience and Task Importance on Prospective Memory and Its Prospective Interference in Low and High Achieving Pupils in Math. *Psychol. Sci.*, 3, 586–593.
- Chen, Y., Zhang, M., & Lin, Q. (2022). Cognitive load and encoding methods affect prospective memory and its components in low achieving pupils in math. *Acta Psychologica Sinica*, 54(12), 1491.
- Chishima, Y., and Wilson, A. E. (2021). Conversation with a future self: a letterexchange exercise enhances student self-continuity, career planning, and academic thinking. *Self Identity*, 20, 646–671. doi: 10.1080/15298868.2020.1754283.
- Chiu, F. C. (2012). Fit between future thinking and future orientation on creative imagination. *Thinking Skills and Creativity*, 2012; 7: 234–244.
- Clark, M., Miller, A., Berry, J., and Cheng, K. (2021). Mental contrasting with implementation intentions increases study time for university students. *Br. J. Educ. Psychol.* 91, 850–864. doi: 10.1111/bjep.12396.
- Coughlin, C., Prabhakar, J., D'Esposito, Z., Thigpen, B., and Ghetti, S. (2022). Promoting future-oriented thought in an academic context. *Cogn. Dev.* 62, 101183. doi: 10.1016/j.cogdev.2022.101183
- Crone, L., Brunel, L., and Auzoult, L. (2020). Can temporal anticipation of the “academic success” event influence actual performance? *Psychol. Edu.*, 57, 1089–1095.
- D'Argembeau, A., Ortoleva, C., Jumentier, S & Van der Linden, M. (2010). Component processes underlying future thinking. *Memory and Cognition*, 2010. 38(6): 809–819.
- Dong, Y., Zhou, R., and Guo, X. (2008). An experimental research on prospective memory in children with learning disabilities. *Chin. J. Spec. Educat.*, 7, 68–74.
- Fenwick, M. E., Kubas, H. A., Witzke, J. W., Fitzer, K. R., Miller, & et al. (2016). Neuropsychological profiles of written expression learning disabilities determined by concordance-discordance model
35. Ji
36. Chen, Zhang & Lin
37. Zhang
38. Russell
39. Argyriou
40. Children's Future Thinking Questionnaire
41. Mazachowsky & Mahy
42. Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)
43. Statistical Package for Social Science
44. Kalmogorov – Smiranov (K-S)
45. Leven
46. Smith-Spark
47. Gu
48. Lee
49. Barkley
50. Naglieri & Goldstein
51. Krause
52. Schacter
53. Fenwick
54. Kolkman
55. Bathelt
56. Hayden

## منابع

- Andre, L., van Vianen, A. E., Peetsma, T. T., and Oort, F. J. (2018). Motivational power of future time perspective: meta-analyses in education, work, and health. *PloS ONE*, 13, 492. doi: 10.1371/journal.pone.0190492.
- Argyriou, A. A., Assimakopoulos, K., Iconomou, G., Giannakopoulou, F., & Kalofonos, H. P. (2011). Either called “chemobrain” or “chemofog,” the long-term chemotherapy-induced cognitive decline in cancer survivors is real. *Journal of Pain and Symptom Management*, 41(1), 126–139.
- Barkley, RA. (1998). *Attention-deficit hyperactive disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Guilford, 1998.
- Bateni, P., Beirami, M & Siavoshifar, N. (2021). The effectiveness of affect regulation training on increasing self-regulation and reducing feelings of shame and guilt in mothers of students with special learning disabilities. *Rooyesh*, 2021; 10 (6):129-138. [DOR: 20.1001.1.2383353.1400.10.6.12.2]
- Bathelt, J., Holmes, J., & Astle, D. E. (2019). Data-driven subtyping of executive function-related behavioral problems in children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 57(4): 252-262.
- Carstensen, L. L. (2006). The influence of a sense of time on human development. *Science*, 312, 1913–1915.

- Ji, L., Zhao, Q., Zhang, Y., Wan, J., Yu, Y., Zhao, J and Li, X. (2022). Event-related Brain Potential Correlates of Event-based Prospective Memory in Children with Learning Disability. *Frontiers in Psychiatry*, www.frontiersin.org 1 June 2022 | Volume 13 | Article 898536. doi: 10.3389/fpsy.2022.898536
- Kinik, O., and Odaci, H. (2020). Effects of dysfunctional attitudes and depression on academic procrastination: does self-esteem have a mediating role? *British Journal of Guidance and Counselling*, 48, 638–649. doi: 10.1080/03069885.2020.1780564.
- Kirby, K. N. & Finch, J. C. (2010). The hierarchical structure of self-reported impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 48, 704–713. [DOI:10.1016/j.paid.2010.01.019]
- Kolkman, M., Hoijtink, HJA., Kroesbergen, EH. & Leseman, PPM (2013). The role of executive functions in numerical magnitude skills. *Learning and Individual Differences*, 24, 145- 151.
- Krause, T. H. (2015). Pinpointing the Deficit in Executive Functions in Adolescents With Dyslexia performing the Wisconsin Card Sorting Test. *J Learn Disabil.*, 2015; 47(3): 208-223
- Lang, F. R., & Carstensen, L. L. (2002). Time counts: Time perspective, goals, and social relationships. *Psychology and Aging*, 17, 125–139.
- Lee, K., Bull, R., & Ho, R. M. H. (2013). Developmental changes in executive functioning. *Child Development*, 84, 1933- 1953.
- Madrazo, F. J. P. (2021). Learning Attitude as Predictor on the Academic Performance of Grade V Pupils in Science. Delhi: International Journal of Advanced Multidisciplinary Studies.
- Mammarella, L. & Caveola, S. (2018). The underling structure of visuospatial working memory in children with mathematical learning disability. *Journal of the British Psychological Society*, Vol. 36, pp. 220-235.
- Mazachowsky, T. R., & Mahy, C. E. V. (2020). Constructing the Children's Future Thinking Questionnaire: A reliable and valid measure of children's future-oriented cognition. *Developmental Psychology*, 56(4), 756–772. [Link].
- McMichael, S. L., Bixter, M. T., Okun, M. A., Bunker, C. J., Graudejus, O., Grimm, K. J., et al. (2022). Is seeing believing? A longitudinal study of vividness of the future and its effects on academic self-efficacy and success in college. *Personal. Soc. Psychol. Bulletin*. 48, 478–492. doi: 10.1177/01461672211015888.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108, 2693–2698.
- criteria. *Applied Neuropsychology Child*, 5(2): 83-96.
- Fortunato, V. J & Furey J.T. (2009). The Theory of Mind Time and the relationships between thinking perspective and the Big Five personality traits. *Personality and Individual Differences*, 2009; 47:241–246.
- Fortunato, V. J & Furey J.T. (2010). The Theory of Mind Time and the relationships between thinking perspective and time perspective. *Personality and Individual Differences*, 2010. 48: 436–441.
- Fortunato, V. J & Furey J.T. (2011). The Theory of Mind Time: The relationships between future, past, and present thinking and psychological wellbeing and distress. *Personality and Individual Differences*, 2011; 50: 20–24.
- Friedman, L. M., & Pfiffner, L. J. (2020). Behavioral interventions. In *The Clinical Guide to Assessment and Treatment of Childhood Learning and Attention Problems*. Academic Press, PP: 149-169.
- Githin, V. G., Jasseer, J. & Raju, S. (2018). Neuroplasticity phenomena in the remediation of learning disabilities. *Journal of Humanities and Social Science*, 23(4), 33-38.
- Graham, S., Hebert, M., Fishman, E., Ray, A.B & Rouse, A.G. (2020). Do children classified with specific language impairment have a learning disability in writing? A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 53(4):292-310.
- Gu, H., Fan, R., Zhao, J., Chen, Y., Chen, Q. & Li, X. (2019). Inhibitory control of emotional interference in children with learning disorders: evidence from event-related potentials and event-related spectral perturbation analysis. *Brain Res.*, (2019) 1718:252–8. doi: 10.1016/j.brainres.2019.04.016
- Gupta, M., and Bakker, A. B. (2020). Future time perspective and group performance among students: role of student engagement and group cohesion. *J. App. Res. Higher Edu.*, 3, 128. doi: 10.1108/JARHE-05-2019-0128.
- Hayden, S. C., Osborn, D. S., Peace, C. & Lange, R. (2021). Enhancing agency in career development via cognitive information processing theory. *British Journal of Guidance & Counselling*, 1-12. [DOI:10.1080/03069885.2020.1867703]
- Henry, A. (2020). Possible selves and personal goals: what can we learn from episodic future thinking? *Eurasian J. Applied Ling.*, 6, 481–500. doi: 10.32601/ejal.834659.
- Hoppmann, C. A., & Blanchard-Fields, F. (2010). Goals and every-day problem-solving: Manipulating goal preferences in young and older adults. *Developmental Psychology*, 46, 1433–1443.

- Disorders. *J Except Educ.*, 2016; 9 (137):51-59. URL: <http://exceptionaleducation.ir/article-1-670-fa.html>
- Samadi, M., Qumrani, A & Faramarzi, S. (2018). *Comparison of prospective thinking in children with autism spectrum disorder and normal children, family conference, autism disorder and related challenges*, Tehran, <https://civilica.com/doc/919046>
- Schacter, D. L., Benoit, R. G., & Szpunar, K. K. (2017). Episodic future thinking: Mechanisms and functions. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 17, 41-50.
- Smith-Spark, J. H. (2018). A review of prospective memory impairments in developmental dyslexia: Evidence, explanations, and future directions. *The Clinical Neuropsychologist*, 32(5), 816-835. <https://doi.org/10.1080/13854046.2017.1369571>
- Suddendorf, T & Corballis, M. C. (2007). The evolution of foresight: What is mental time travel and is it unique to humans? *Behavioral and Brain Sciences*, 2007; 03(30): 299–313.
- Willcutt, EG., Boada, RR., Margaret, W., Chhabildas, ND., John, C & Pennington, BF. (2011). Colorado learning difficulties questionnaire: validation of a parent-report screening measure. *Psychol Assess.* (2011) 23:778–91. doi: 10.1037/a0023290
- Zhang, H.-x., Chen, X.-y., Wang, D., Ma, L., & Zhou, R. (2016). Event-based prospective memory in learning disability: A multinomial modeling approach. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 24(5), 800–804.
- Moustafa, A. A., and Morris, A. N. and ElHaj, M. (2019). A review on future episodic thinking in mood and anxiety disorders. *Rev. Neurosci.*, 30, 85–94. doi: 10.1515/revneuro-2017-0055.
- Naglieri, J., & Goldstein, S. J. N. Y., NY. (2014). *Handbook of executive functioning*. New York: Heidelberg Dordrecht London.
- Nunez, J. C., Rodriguez, C., Tuero, E., Fernandez, E., & Cerezo, R. (2020). Prior Academic Achievement as a Predictor of Non-Cognitive Variables and Teacher and Parent Expectations in Students with Learning Disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 1-13.
- Pawlak, S and Moustafa, AA. (2023). A systematic review of the impact of future-oriented thinking on academic outcomes. *Front. Psychol.*, 14:1190546. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1190546.
- Rissanen, A. (2018). Student engagement in large classroom: the effect on grades, attendance and student experiences in an undergraduate biology course. *Canad. J. Sci. Math. Technol. Educ.*, 18, 136–153. doi: 10.1007/s42330-018-0015-2.
- Russell, J., Alexis, D., & Clayton, N. (2012). Episodic future thinking in 3- to 5-year-old children: The ability to think of what will be needed from a different point of view. *Cognition*, 2012; 114: 56–71.
- Sadeghi, S., Ayoubi, S., & Sarlak, S. (2022). Psychometric Properties of the Children's Future Thinking Questionnaire in Iranian Children. *Quarterly of Applied Psychology*, 16 (1):31-46.
- Samadi, M & Ghamarani, A. (2016). Future Thinking in Children with Autism Spectrum