

## اختلالات نوشتاری و خوانداری و نقش بازی درمانی در کاهش آن

مهديه شیری

دانشجوی کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه پردیس امیر کبیر فرهنگیان، البرز، ایران  
Mahdiyeh99te@gmail.com

پریسا قاسمی

دانشجوی کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه پردیس امیر کبیر فرهنگیان، البرز، ایران  
parisa80q@gmail.com

### چکیده

پژوهش حاضر باهدف بررسی اختلالات نوشتاری و خوانداری و نقش بازی درمانی در کاهش آن انجام شده است. روش علمی پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی و روش گردآوری مطالب به روش توصیفی تحلیلی و جست و جو در پایگاه ها و منابع اطلاعات اینترنتی بوده است. ابزاری که در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفته کلیه کتاب ها، مدارک، اسناد، مقاله ها، فصلنامه ها و پژوهش های در دسترس پژوهشگران که به بررسی مفاهیم پرداخته اند مورد مطالعه قرار گرفته و از آنها فیش برداری شده است. نتایج پژوهش نشان می دهد که دانش آموزان دارای ناتوانایی یادگیری، ظاهری طبیعی و هوش عادی دارند اما هنگامی که وارد مدرسه می شوند و می خواهند خواندن، نوشتن و حساب کردن را یاد بگیرند دچار اختلال می گردند و اگر درمان نشوند؛ باعث گرفتار شدن اختلالاتی مانند افسردگی، کاهش اعتماد به نفس، روابط اجتماعی ضعیف و... می شوند اما می توان بازی درمانی را برای کاهش این اختلالات و همچنین رهایی از تنش های روحی- روانی دانش آموزان به کاربرد و مشکلات بنیادی کودکانی که در حافظه دیداری، شنیداری، تمیز و تشخیص دیداری و شنیداری، تن آگاهی مشکل دارند بهره جست.

**واژگان کلیدی:** اختلال نوشتن، اختلال خواندن، بازی درمانی

### مقدمه

از جمله مسائل مهمی که در دهه های اخیر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است، ناتوانی های یادگیری است. ناتوانی های یادگیری اختلال در یک یا چند فرایند روان شناختی پایه است که شامل درک زبان یا کاربرد آن می باشد. این اختلال خود را به صورت ناتوانی در گوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، املا یا محاسبات ریاضی نشان می دهد. اما شامل آن دسته از مشکلات یادگیری نمی شود که اساساً نتیجه معلولیت های دیداری، شنیداری یا حرکتی، عقب ماندگی ذهنی، اختلال هیجانی، وضع نامساعد محیطی، فرهنگی یا اقتصادی است (Mcquillan, Coleman, Tucker & Thompson, 2011). لذا از چالش های پیشروی هر معلم، در مدارس ابتدایی مواجهه با دانش آموزانی است که در کنار دانش آموزان عادی تحصیل می کنند؛ ولی در یادگیری مشکل دارند. این دانش آموزان به عنوان دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری (LD) یا اختلال یادگیری

<sup>1</sup> Learning disability

خاص<sup>۲</sup> (SLD) شناسایی می‌شوند (Kirk, Gallagher & Coleman, 2014). این اختلالات پایه عصب‌شناختی و روندی تحولی دارند که پیش از دبستان شروع می‌شوند و تا بزرگسالی ادامه پیدا می‌کنند (Gartland & Strosnider, 2007) اختلالات یادگیری بازتابی از بی‌نظمی و آشفتگی در عملکرد مغز است. اعمال انتزاعی و پیچیده؛ مانند خواندن و فرایند بینایی و شنوایی بر اساس یکپارچگی حس‌های مختلف مانند لامسه و تعادل است که در مغز صورت می‌گیرد. ناتوانی در امر یکپارچه‌سازی مسیر حسی، اختلالی عصب‌شناختی و از مشکلات عمده یادگیری است (استکی، ۱۳۸۸)

ناتوانی یادگیری در این کودکان با توجه به اینکه ظاهری همانند سایر دانش‌آموزان دارند، ممکن است سال‌ها بدون تشخیص بماند یا با شخصیت‌های اشتباه مانند عقب‌ماندگی ذهنی، کودن، مورد توجه قرار گیرد و در نتیجه کودک در معرض آموزش‌ها و درمان‌های نامناسب و گاهی زیان‌آور قرار گیرد (قافله باشی، ۱۳۹۰) پیشرفت تحصیلی این دانش‌آموزان اندک است و باعث ایجاد نوعی احساس خود ارزشمندی منفی به علت ناکامی حاصل از دشواری‌های یادگیری می‌گردد و فقدان احترام به خود منجر به خودپنداره و عزت نفس ضعیف در آن‌ها می‌شود که در نهایت «باور من نمی‌توانم» را در آن‌ها ایجاد می‌کند (Moore, 2000)

یکی از روش‌های درمان این اختلالات، استفاده از بازی است. بازی جهان طبیعی کودک است و اجازه می‌دهد تا کودک از خلاقیت خود استفاده نماید و این در حالی است که کودک تخیل، مهارت، چابکی و قدرت عاطفی، جسمی و شناختی خود را رشد می‌دهد. کودکان از طریق بازی در مورد خود و دیگران چیزهایی را یاد می‌گیرند و از این طریق در سنین پایین با جهان اطراف خود تعامل می‌کنند. بازی درمانی نیز یک مداخله پیشرفته و تکامل یافته برای کودکان است. بازی و بازی درمانی از زمره روش‌هایی است که نتایج مفید و قابل توجهی به بار می‌آورد و به شیوه مثبتی به رفتارهای هیجانی و تکانشی و شناختی تعادل می‌بخشد (برزگر، ۱۳۹۲، Ginsburg, 2007, Tekin & Sezer, 2010, Homeyer & Morrison, 2008)

بازی در عین اینکه وسیله سرگرمی است، جنبه آموزشی و سازندگی نیز دارد و در برخی موارد اشتغال کودک به بازی بیش از ارزش خواندن کتاب است، کودکان در خلال بازی‌ها به‌ویژه بازی‌های آموزشی، به مفاهیم ذهنی جدیدی دسترسی پیدا می‌کنند و مهارت‌های بیشتر و بهتری را کسب می‌کنند. بازی موجب می‌شود که کودک احساسات و ارتباطات بیرونی‌اش را بیان کند و همچنین موجب توسعه تمایلات، مهارت‌های ارتباطی و افزایش سازگاری کودک با محیط اطرافش می‌شود (Parsons, 2014). در حین بازی مطالب آموختنی، بدون فشار و با میل و رغبت فراگرفته می‌شود. به همین دلیل برخی از مربیان معتقدند که هرگونه مطالب درسی را باید فقط همراه با بازی به کودک آموخت و اصولاً بهتر است ساعات رسمی دروس مدارس ابتدایی را به ساعات بازی‌های خلاق و آموخته تبدیل کرد (درتاج، ۱۳۹۳)

اصغری، علی‌نژاد، محمدپور و ابراهیم (۱۳۹۴) در پژوهشی که به اثربخشی آموزش بازی‌های زبان‌شناختی در افزایش مهارت خواندن دانش‌آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر پرداختند به این نتیجه رسیدند مهارت واج‌شناختی و درک مطلب در دانش‌آموزان کم توان ذهنی که مداخله آموزش بازی‌های زبان‌شناختی را دریافت کرده بودند، نسبت به دانش‌آموزان کم توان ذهنی گروه گواه بهبود یافته است. لذا با توجه به اهمیت درمان کودکان دارای اختلالات یادگیری، پژوهش حاضر به بررسی بازی در رفع اختلالات نوشتن و خواندن می‌پردازد.

## روش تحقیق

پژوهش حاضر با روش کتابخانه‌ای نگارش شده است و از طریق فیش‌برداری، یادداشت‌برداری و همچنین جستجو در پایگاه‌ها و منابع اطلاعات علمی اینترنتی گردآوری شده است. ابزاری که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته بر اساس کلیه کتاب‌ها، مدارک، اسناد، مقاله‌ها، فصلنامه‌ها، پایان‌نامه‌ها و پژوهش‌های در دسترس پژوهشگران که به بررسی مفاهیم پرداخته‌اند، مورد مطالعه قرار گرفته و از آنها فیش‌برداری شده است.

<sup>2</sup> Specific Learning Disorder

### تعریف و توضیح اختلالات یادگیری

اختلالات یادگیری به معنی اختلال در یک یا چند فرایند روان‌شناختی یعنی فرایندهایی که توانایی ذهنی نامیده می‌شوند؛ مانند عاطفه، ادراک شنیداری، ادراک دیداری، زبان کلامی و تفکر دارد. فرد دچار اشکال در یادگیری است، به‌خصوص در صحبت کردن، گوش دادن، نوشتن و خواندن (مهارت‌های تشخیص کلمه و درک مطلب) و ریاضیات (محاسبه و استدلال) (جوانشیری قاسم‌آبادی و خفاجه، ۱۳۹۷).

در نسخه پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی<sup>۳</sup> (DSM-5) که توسط انجمن روان‌پزشکی آمریکا تهیه شده است، اختلال یادگیری خاص، اختلالی عصبی - رشدی است که معمولاً در کودکان ابتدایی در سن مدرسه تشخیص داده می‌شوند، اگرچه ممکن است تا بزرگسالی تشخیص داده نشوند. علائم آن نارسایی، مداومت به مدت حداقل شش ماه و حداقل در یکی از سه حوزه اصلی خواندن<sup>۵</sup>، نوشتن و ریاضی است. (گنجی، ۱۴۰۰)

اختلال یادگیری را دولت فدرال آمریکا در سال ۱۹۷۷ چنین تعریف کرد: اختلال یادگیری ویژه به معنای آن است که در یک یا چند فرایند روانی و فکری اساسی فرد اختلالی رخ می‌دهد، به‌طوری‌که بر فهم و استفاده از زبان شفاهی و کتبی تأثیر بگذارد و در توانایی گوش دادن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن و یا محاسبات ریاضی اختلال رخ دهد و این اختلال معلول شرایط نقص بینایی، شنوایی و نقایص حرکتی و ذهنی و عاطفی نیست (فلاح تفتی و همکاران ۱۴۰۱)

تبریزی (۱۳۹۵) می‌گوید: اختلالات یادگیری، نارسایی یادگیری در یک یا چند فرایند ذهنی یا درس آموزشی است و علت آن محرومیت نسبی و یا وجود اشکالاتی در محیط، عواطف، چشم، گوش، و سیستم عصبی و مغز است، اما این فقر یا اشکالات به لحاظ کمی در حدی نیستند که در رده‌ی مشکلات مغزی و جسمی و عاطفی بارز طبقه بندی شوند و با ابزارهای سنجش آن مشکلات مورد ارزیابی قرار بگیرند. با توجه به این تعریف، اختلالاتی که در یادگیری اتفاق می‌افتند می‌توانند علت‌های مختلفی اعم از محیطی، جسمی، ژنتیکی و... داشته باشند ولی اختلالات یادگیری دانش‌آموزان از نوع مشکلاتی نیست که به صورت فراگیر مربوط به بینایی، شنوایی، نقائص حرکتی، عقب‌ماندگی ذهنی، پریشانی عاطفی و یا کمبود امکانات محیطی باشد (فریار، ۱۳۶۷)

### شیوع اختلالات یادگیری

طبق (DSM- V)، حدود ۵ درصد کودکان مدرسه را، چهار پنجم خواندن، یک پنجم ریاضیات، ۴ درصد اختلال بیان نوشتاری (دیکته - انشا - دستخط) گاهی دو، تا اختلال باهم است. کودکان LD در مهارت‌های پردازش، آواشناختی و بازشناختی و بازشناسی و مفهوم کلمه مشکل دارند و نمی‌توانند واج‌ها (بخش‌ها) را به کار ببرند و یا بشناسند. موفقیت در تحصیل عذاب‌آور است و منجر به دل‌سردی و عزت‌نفس پایین، سرخوردگی و روابط ضعیف با همسالان و اختلال افسردگی می‌شود و با اختلالات ADHD و اختلال ارتباط و اختلال سلوک و اختلال افسردگی همراه است. در نوجوانی ترک تحصیل می‌کنند و بزرگسالان مشکلات اشتغال و سازگاری اجتماعی دارند (کاپلان و سادوک، ۱۳۸۸). درصد این اختلالات در ایران گاهی تا ۱۲ درصد و بیشتر اعمال شده است.

<sup>3</sup> . Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition

<sup>4</sup> Neurodevelopmental Disorders

<sup>5</sup> Dyslexia

<sup>6</sup> . Dysgraphia

<sup>7</sup> Dyscalculia

## علل

استعداد ژنتیکی، ضایعه پریناتال، اختلال عصبی و اختلالات طبی. تدریس ضعیف (محیطی و قابل توجه می باشد گاهی معلمان درس بالایی را ارجاع می دهند کلاسی که از ۳۰ نفر ۱۰ نفر را به مرکز LD ارجاع می دهد جای بحث است که تدریس ضعیف و روش نامناسب زمینه ساز است.) برخلاف گستره عظیم اطلاعاتی که درباره زبان شفاهی و اختلالات خواندن در دست است، معلومات درباره علت شناسی اختلالات زبان نوشتاری بسیار اندک است. با وجود این می توان به طیف وسیعی از علت های زیستی، ژنتیکی و روانی - اجتماعی و محیطی نسبت داد. (Crick, N & Dodge, 1991) انواع نارسی های آواشناختی زبان بازیابی لغات را در اختلال زبان نوشتاری مؤثر دانست. همان طور که بی مهارتی های دیداری - فضایی در ایجاد اختلال نوشتاری مؤثر است (به نقل از وثوقی، ۱۳۸۵)

## اختلالات رایج یادگیری

اختلال یادگیری یا مشکل یادگیری نوعی بیماری در مغز است که باعث ایجاد مشکلاتی در پردازش اطلاعات می شود و می تواند ناشی از چندین عامل مختلف باشد و به صورت مشکلاتی در زمینه بنیایی، گفتار و ریاضیات است<sup>۱</sup> (Donolato, Cardillo, Mammarella, & Melby-Lervåg, 2020). این نوع اختلالات دارای انواع گوناگونی است. سه نوع عمده آن عبارتند از: اختلال دیسلکسیا (نارساخوانی)، اختلال دیسکاکولیا (اختلال ریاضی) و اختلال دیسگرافیا (اختلال نوشتن) است.

## ۱- اختلال در خواندن

اختلال خواندن به عنوان اختلالات مکرر در خواندن و یا دیکته نویسی تعریف می شود که در سطحی پایین تر از حد انتظار و علی رغم سن و آموزش های مدرسه ای مشاهده می شود (DeWeerd, Desoete, & Roeyers, 2013)

بر اساس نسخه چهارم متن تجدیدنظر شده راهنمای تشخیص و آماری اختلالات روانی (DSM-IV-TR) نارساخوانی به این معناست که توانایی خواندن پایین تر از حد مورد انتظار بر حسب سن، آموزش و هوش کودک است. این اختلال به میزان زیادی مانع موفقیت تحصیلی یا فعالیت های روزانه که مستلزم خواندن است می شود. مشخصه های نارساخوانی، ناتوانی برای بازشناسی واژه ها، خواندن کند و نادرست و فهم ضعیف است (سادوک و سادوک، ۲۰۰۳؛ نقل از رفیعی و رضایی، ۱۳۸۵)

از طرفی شایع ترین نوع اختلال یادگیری، نارساخوانی است که ویژگی اصلی آن، این است که فرد در دقت و سرعت خواندن همچنین درک مطلب مشکل دارد و این مشکلات با سن تقویمی، هوش بهر و شرایط تحصیلی مطابقت ندارد (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳) دانش آموز نارساخوان در رمزگشایی یا تشخیص کلمات، خواندن سریع و متوالی کلمات، خودکار بودن در شناسایی و تشخیص کلمه و در نهایت درک مطلب مشکل دارند (Hallahan, Pullen, Kauffman, & Badar, 2020)

شیوع نارساخوانی در ایران ۳/۱ درصد گزارش شده است (محمدی فر و همکاران) از آنجایی که نارساخوانی یکی از شایع ترین ناتوانی های یادگیری است، این مقوله بر پیشرفت تحصیلی دانش آموز تأثیر می گذارد. از طرف دیگر، شکست های تحصیلی مکرر در این دانش آموزان موجب شده تا از خود پنداشت تحصیلی ضعیفی برخوردار گردند (Crane, Zusho, Ding, & Cancelli, 2017) و همین امر به کاهش اعتماد به خود، عدم امید به پیشرفت درسی و در نهایت تداوم مشکلات خواندن و یادگیری آن ها منتهی گردد، در نتیجه اکثر این کودکان با افسردگی، ممانعت از رابطه با همسالان (Waiyakoon & et al, 2015)، رفتارهای تهاجمی نسبت به همسالان، توانش های مقابله ای ناکارآمد آسیب های شناختی و کاهش ساز یافتگی روان شناختی مواجه خواهند شد (Metsala, Galway, Ishaik, Barton, 2017)



پژوهشگران معتقدند که نارساخوانی بر اثر عوامل متعددی ایجاد می‌شود (Russeleer, Gerth & Munte, 2006). یکی از مشکلات اصلی در نارساخوانی، پردازش واجی است (Ramus, 2003) خواندن کار بسیار پیچیده‌ای است که متکی بر ادغام بصری و املائی است. پردازش واجها و معنای، اطلاعات این پیچیدگی را توجیه می‌کند (Rastle, Perry, Langdon & Ziegler, 2007) پلازا و کوهن (۲۰۰۴) نقش ساختار واجی را در تبیین خطاهای خواندن بررسی کرده‌اند، نتایج یافته‌های آنها نشان داد که افراد دارای اختلال خواندن آگاهی کمتری از ساختار واجی زبان و واژه دارند. اگرچه در توصیف نارساخوانی بر وارونه‌سازی حروف تأکید شده است، اما پژوهش‌های اخیر بر نقش مؤثر پردازش واجی در بروز مشکلات خواندن تأکید می‌کنند. (Kronenberger & Dunn, 2003)

### انواع اختلال خواندن:

طبقه‌بندی‌های مختلفی از اختلالات خواندن می‌توان ارائه کرد در طبقه‌بندی با رویکرد پزشکی که کمتر مورد استفاده آموزگاران و درمانگران اختلال یادگیری قرار می‌گیرد، انواع نارساخوانی به نارساخوانی تحولی<sup>۸</sup>، اکتسابی<sup>۹</sup>، فونولوژیک<sup>۱۰</sup>، سطحی<sup>۱۱</sup> و عمیق<sup>۱۲</sup> تقسیم می‌شود که عمدتاً برای درمان آنها به درمان‌های ارگانیک روی می‌آورند. مایکل باست افرادی که دچار اختلال خواندن هستند را به سه دسته تقسیم می‌کند: اول گروهی که اختلال خواندن آوایی دارند، این افراد مجموعه لغات نسبتاً زیاد و قابل توجهی را در ذهنشان ذخیره کرده‌اند؛ اما هجی کردن آنها را نمی‌توانند انجام دهند. گروه دوم افرادی هستند که اختلال خواندن ایده‌ای دارند. این گروه می‌توانند بخوانند و هجی کنند؛ اما در ساختار بینایی لغات اشکال دارند و گروه سوم افرادی هستند که هر دو مشکل را دارند. (تبریزی، ۱۳۹۵)

### اختلال در نوشتن

نوشتن یک فعالیت عصبی پیچیده است که به هماهنگی مکانیسم‌های چندگانه مغز مرتبط است. نوشتن نیازمند تحریک و ادغام زنجیره منابع اطلاعاتی چندگانه، توجه، حافظه، مهارت‌های حرکتی، زبان و شناخت است. اختلال نوشتن یک ناتوانی یادگیری ویژه است که اکتساب زبان نوشتاری و استفاده از زبان نوشتاری برای بیان افکار و اندیشه‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اختلال نوشتن شرايطی است که نوشتن حروف با دست، آسیب می‌بیند به طوری که در نوشتن با دست و گاهی اوقات هجی کردن ناتوانی ایجاد می‌کند (KEY, 2006). تحقیقات مختلفی نشان داده‌اند که حافظه کاری در کودکان مبتلا به اختلالات نوشتن نسبت به کودکان عادی دچار نقص و هم چنین کارایی و ظرفیت کمتر است (یزدانی، ۱۴۰۰).

از علائم اختلال دیسگرافیا می‌توان به نادرست خوانی کلمات، آهسته و هجی کردن جمله، جست‌وخیز کردن، تکرارها، جابه‌جایی‌ها، تعویض واژگان در کلمات و جملات هنگام خواندن که به دلیل نقص در آگاهی واجی صورت می‌گیرد اشاره کرد (Kawer & Padmnabhan, 2017) یکی از مسائل مرتبط با اختلال دیسگرافیا، رشد حرکتی است. دانش‌آموز دارای اختلال دیسگرافیا ممکن است مشکلات حرکتی از قبیل مشکل در درست نگاه داشتن مداد، عدم توانایی کافی در استفاده از قیچی، یا رنگ‌آمیزی در داخل خطوط داشته باشد (Kohli, Sharma & Padhy, 2018) بنابراین، کودکان دارای اختلال دیسگرافیا ممکن است در برخی مهارت‌های حرکتی ریز یا درشت با مشکل روبه‌رو شوند.

<sup>8</sup> developmental

<sup>9</sup> Aquired dyslexia

<sup>1</sup> Phono logical dyslexia

<sup>1</sup> Surface dyslexia

<sup>1</sup> Deep dyslexia

<sup>1</sup> Mykle bust

0

1

2

3

رشد حرکتی به رشد استخوان‌ها، ماهیچه‌ها و توانایی کودک در حرکت در اطراف و دست‌کاری در محیط خود اشاره دارد. رشد حرکتی شامل سیستم‌های دهلیزی و اختصاصی کودک نیز می‌شود. اینها هر دو بخشی از سیستم حسی کودک هستند (Buskik, 2010)، (Holloway & Long 2019). از جمله مناطقی از مغز که در ارتباط با حرکت می‌باشد مخرجه است که وظیفه آن تعادل، هماهنگی و حفظ وضعیت می‌باشد؛ بنابراین تقویت مهارت‌های حرکتی کودک می‌تواند در درمان آن تأثیر بگذارد. مک‌هال و سرمک<sup>۴</sup> (۱۹۹۲) به نقل از امیرخانی و موحدی (۱۳۹۵) نشان داده‌اند که کودکانی که سطح پایینی از رشد حرکتی را دارا هستند و در زمینه مهارت‌های حرکتی ظریف به طور کافی رشد نکرده‌اند، با مشکلات نوشتاری دست‌وپنجه نرم می‌کنند.

#### ویژگی‌های دانش‌آموزان با اختلال نوشتن:

نوشتن ناخوانا و ناشیانه، وجود جزئیات متناقض در نوشته‌ها ترکیبی از سرهم‌نویسی، بالا و پایین نوشتن، یا اندازه‌های نامناسب شکل‌ها، کلمات یا حروف متناقض، کلمات جا انداخته، ناهماهنگی در فاصله بین کلمات و حروف، وضعیت غیرطبیعی مچ دست، بدن یا کاغذ در هنگام نوشتن، مشکل در تجسم کردن شکل حروف، رونویسی یا نوشتن کند و پر زحمت، ضعف در کشیدن طرح‌های فضایی روی کاغذ، گرفتگی عضله یا گیر غیرطبیعی (شکایت از حالت دست)، مشکلات بیش از حد در فکر کردن و نوشتن به طور هم‌زمان از جمله ویژگی‌های دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری می‌باشد (SPRENGER, 2003) مشکلات نوشتن در کودکان با اختلال یادگیری بر سه نوع است: مشکلات دست‌نویسی که شامل نوشتن کند و ناخوانا می‌شود، مشکلات هجی کردن و دیکته که شامل انطباق حروف و صدایی باید بنویسد، می‌شود، (Berninger, 2007)

6

بر اساس نظریه دوئل (۱۹۹۴) سه نوع اصلی اختلال نوشتن وجود دارد. هر نوع آن برنامه‌هایی برای مداخله دارند. درمان هر نوع اختلال نوشتن فقط مختص همان نوع است و یک مداخله یا درمان خاص برای انواع اختلال نوشتن به کار نمی‌رود. ۱- اختلال نوشتن فضایی: افرادی که از این اختلال رنج می‌برند هم در نوشتن فی‌البداهه و هم در کپی از متن، خوب عمل نمی‌کنند. هجی کردن آنها نرمال است، سرعت حرکات انگشتی آنها طبیعی است، اما در نقاشی کشیدن مشکلات زیادی دارند.

۲- اختلال نوشتن حرکتی: افرادی که از این اختلال رنج می‌برند هم در نوشتن فی‌البداهه و هم در رونویسی متن، خوب عمل نمی‌کنند؛ ولی در هجی کردن مشکل خاصی ندارند. معمولاً نقاشی کشیدن برای آنها مشکل‌آفرین و سرعت حرکات انگشتی آنها غیرطبیعی است.

۳- اختلال نوشتن - اختلال خواندن: افرادی که از این نوع اختلال رنج می‌برند در نوشته‌های فی‌البداهه به طور ناخوانا می‌نویسند، اگر متنی که می‌نویسند پیچیده باشد، دچار مشکل می‌شوند همچنین در هجی کردن مشکل دارند؛ اما در نقاشی کشیدن مشکل خاصی ندارند و سرعت حرکت انگشتان آنها (ارزیابی سرعت حرکات ظریف) طبیعی است.

#### ۲- اختلال در ریاضیات

در صورتی که دانش‌آموزی از لحاظ هوشی در سطح متوسط و یا بالا باشد و همچنین فاقد مشکلات مربوط به بینایی، شنوایی، حرکتی و... حاد باشد و در یادگیری ریاضیات به مشکل برخورد کند، می‌توانیم بگوییم دچار اختلال یادگیری در ریاضیات است (تبریزی، ۱۳۹۵)

از نظر متخصصان، اختلال در یادگیری ریاضیات، شامل چهار مؤلفه مهارت زبانی<sup>۵</sup> (درک اصطلاحات ریاضی و تبدیل مسائل نوشتاری به نمادهای ریاضی)، مهارت‌های ادراکی (شناسایی، درک نمادها و مرتب‌سازی مجموعه اعداد)، توانایی انجام عملیات ریاضی (چهار عمل اصلی) و مهارت توجه (کپی کردن اشکال و نمادهای عملیاتی) است، (Rulyansah, 2023). یونگ، برام، گنگاتران

<sup>1</sup> McHal & Sermek

4

<sup>1</sup> language skills

5

و یاسین<sup>۴</sup>(۲۰۲۲) میزان شیوع اختلال یادگیری در ریاضیات را تقریباً ۱ درصد در دانش آموزان دبستانی گزارش کرده اند؛ به طوری که از هر پنج کودک با اختلال های یادگیری خاص، یک نفر با اختلال در یادگیری ریاضی شناسایی می شود. به طور کلی، عوامل متعددی وجود دارد که در بروز اختلال در یادگیری ریاضیات مؤثر است. از جمله مهم ترین این عوامل، می توان به ژنتیک، بد کارکردی دستگاه عصبی مرکزی<sup>۷</sup>، اختلال در پردازش روان شناختی (Singh, 2022)، ضعف در تشخیص و ادراک بینایی (فرهنگ رنجبر، درتاج، سعدی پور و دلاور، ۱۳۹۸)، ضعف در ادراک فضایی و سردرگمی در مفاهیم جهت یابی، ضعف در تشخیص فاصله و ارزش مکانی اعداد (Decarli, Sella, Lanfranchi, Gerotto & Gerola, 2023) و به طور کلی مشکل در توانش های عصب شناختی و کارکردهای اجرایی مغز اشاره کرد (Zhang, Miller-Cotto & Jordan, 2023) در واقع وجود مشکل در توانش های عصب روان شناختی به افت عملکرد تحصیلی دانش آموزان منجر می شود و در نتیجه، به رغم وجود تلاش های فراوان، موفقیت تحصیلی ملموسی حاصل نمی شود؛ به طوری که یک ناهمترازی آشکار در عملکرد و میزان یادگیری فرد مشاهده می شود. (Kampylafka, Polychroni & Antoniou, 2023)

### بازی درمانی

راهکارهای زیادی برای رفع اختلال های یادگیری وجود دارد که یکی از مهم ترین و البته جذاب ترین آن ها برای درمان کودکان استفاده از بازی های آموزشی در حین یادگیری است. اختلالات یادگیری معمولاً بر اساس مهارت های مرتبط با تحصیل طبقه بندی می شوند. اختلالات یادگیری در مورد کودکی که به مدرسه می رود معمولاً حول خواندن، نوشتن یا ریاضیات دور می زند (یزدانی، ۱۴۰۰)

بازی جزء لاینفک زندگی کودکان است آمیختگی آن با زندگی کودکان به میزانی آشکار است که گاه وجود آن به علت حضور همیشگی اش فراموش می شود. نقش بازی را از اهمیتی که کودکان به آن می دهند، می توان درک کرد. مشاهده می شود که کودک در هنگام بازی آن چنان در کار خود غرق می شود که وجود دیگران را فراموش می کند و احساس می کند که تنهاست (میرزاخانی، ۱۳۹۴)

لاندث و همکاران (۲۰۰۹)، گزارش کرده اند که بازی درمانی در بهبود مشکلات شناختی کودکان دارای اختلالات یادگیری اثربخش می باشد. زارع و همکاران (۲۰۱۰)، در پژوهش خود دریافتند که بازی های آموزشی در افزایش کارکرد حافظه کوتاه مدت و کاهش غلط های آموزشی، افزایش دقت، افزایش حافظه دیداری، شنیداری و حساسیت شنیداری کودکان با اختلال املا تأثیر دارد. پژوهش های خالدی، ولیدی پاک، میرخوان و عطایی (۲۰۱۴)؛ عبدی، کرمی و حاتمی (۱۳۹۱)؛ پاکر و بارگرلی (۲۰۰۵)؛ سلامت و همکاران (۱۳۹۲) حاکی از این است که این روش درمان بر بهبود اختلالات املا نیز مؤثر است؛ زیرا بازی فرصتی را به کودکان می دهد تا احساسات خود را آزادانه بیان کنند و با استفاده از نمادها مشکلات خود را در واقعیت جبران کنند (بخشایش و میرحسینی، ۱۳۹۳).

عبدی و همکاران (۲۰۱۲)، در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بازی درمانی مبتنی بر آموزش کارکردهای اجرایی موجب تقویت حافظه و در نتیجه کاهش خطاهای املائی دانش آموزان دارای اختلال املا می شود. بارگرلی و پارکر<sup>۸</sup> (۲۰۰۵)، نشان دادند که بازی درمانی منجر به کاهش خطاهای املائی دانش آموزان دارای اختلالات یادگیری می گردد. بنابراین پژوهش های انجام شده می توان درباره اثرات بازی درمانی بیشتر مطالعه کرد و برای درمان اختلالات یادگیری از آنها بهره برد.

<sup>۱</sup> Yoong, S. M., Beram, S., Gengatharan, K., & Yasin 6

<sup>۱</sup> central nervous system malfunction 7

<sup>۱</sup> Baggerly & Parker 8



بازی درمانی تکنیکی است که به وسیله آن طبیعت کودکان به صورت بیانی معنی می شود و روشی است برای مقابله با استرس های هیجانی و همچنین برای کودکانی که دچار آشفتگی های ناشی از مشکلات خانوادگی هستند بکار می رود. درمانگرانی که کار بازی درمانی را انجام می دهند معتقدند که این تکنیک به کودکان اجازه می دهد مسائلی را که نمی توانند در محیط روزانه شان مطرح کنند در قالب بازی ارائه دهند و با هدایت درمانگر هیجانات مخفی خود را نمایان کنند. در بازی درمانی، درمانگر رفتار کودکان را بدون قید و شرط می پذیرد. بدون اینکه آنها را غافلگیر کند، با آنها بحث کند و یا نادرستی کار آنها را به آنها گوشزد کند. تحقیقات انجام شده در سال های اخیر تأکید پژوهشگران را بر بازی درمانی نشان می دهد و آن را به عنوان تکنیکی که مشکلات هیجانی و اجتماعی را کاهش می دهد مطرح می کند (Bratton, Rhine Jones, 2005)

باتوجه به وسعت آسیب دیدگی و عوارض ابتلا به دیسگرافی، برای درمان آن، از الگوهای مختلفی می توان استفاده کرد. یکی از روش های مورداستفاده در این خصوص، تربیت و توان بخشی مخچه است که می تواند برای کودکان با دشواری ها نوشتن مؤثر واقع شود. این روش یک برنامه ترکیبی است که از آموزش مهارت های ادراکی - حرکتی کپارت (۱۹۷۱)، یکپارچگی حسی - حرکتی آیرس (۱۹۷۴) و تمرین های تعادلی تشکیل شده است. فعالیت های ادراکی - حرکتی بر میزان توجه افراد و خطاهای عملکردی شان در طول اجرای تکالیفی که نیاز به توجه دارند تأثیر می گذارند در واقع یکی از فعالیت های اثرگذار بر دقت افراد فعالیت های ادراکی - حرکتی است (Koedijker, Poolton, Maxwell, Oudejans, Beek & Masters, 2011). امیرخانی و موحدی (۱۳۹۵) در تحقیق با عنوان بررسی تأثیر تمرینات حسی - حرکتی بر بهبود دیسگرافیا دختران تا ۹ سال نشان دادند که کودکانی به که طور منظم تحت تأثیر یک دوره درمانی حرکات حسی - حرکتی قرار داشتند، از نظر نمره دیسگرافیا در رتبه پایین تری نسبت به گروه کنترل قرار گرفتند.

فعالیت های زیر نمونه ای از فعالیت های ادراکی - حرکتی می باشد: (لرنر، ۱۳۹۶)

۱- لمس کردن بافت های مختلف: دانش آموزان بافت های مختلفی نظیر چوب صاف فلز کاغذ و غیره را از طریق لمس کردن احساس می کنند.

۲- لمس کردن شکل ها: پارچه هایی با بافت های متفاوت را ببرید و روی طرح های هندسی یا شکل حروفی که روی تخته نصب شده است بچسبانید.

۳- لمس کردن دما: ظروف کوچکی را پر از آب کنید تا کودک به کمک آنها بتواند گرما سرما و داغی آب را حس کند.

۴- حس کردن سنگینی و سبکی. داخل چند پاکت به مقادیر مختلف نخود لوبیا و ... بریزید. کودک باید پاکت های هم وزن را از طریق تکان دادن و تشخیص وزن آنها جدا کند.

۵- بو کردن: مواد معطری مانند هل، دارچین، سرکه و آبلیمو داخل شیشه هایی بریزید کودک با بو کردن مواد را تشخیص می دهد.

۶- تشخیص از طریق لمس کردن. طرح ها اعداد یا حروف را در کف دست کودک از طریق ردگیری ترسیم کنید از کودک بخواهید آنها را باز آفرینی کند یا رسم کند.

۷- تشخیص اشیا داخل کیسه. اشیا مختلفی را داخل کیسه یا جعبه ای بگذارید و از کودک بخواهید با دست زدن اشیا را تشخیص دهد.

۸- خمیر بازی، دکمه بستن، نخ کردن مهره برای تقویت ماهیچه های ریز.

نمونه ای از تمرینان برای حفظ تعادل

با استفاده از تخته تعادل، تعادل کودک بهبود می بخشد برای آن منظور تخته ای مربع شکل با پایه های مدور تهیه کنید.



به کودک آموزش دهید درون مقاطع نردبانی که روی زمین خوابیده شده را برود. برای ایجاد تعادل از او بخواهید روی کناره‌ها و ردیف پله‌های نردبان خوابیده راه برود.

به کودک بازی «حفظ وضعیت» را آموزش دهید به طوری که کودکان تعادل خود را در یک وضعیت مشکل حفظ کنند. حرکات درشت مانند لی لی کردن، راه رفتن، پریدن، جهیدن راه رفتن حیوانات را تمرین کند.

توپیی را به سمت کودک قل دهیم و از او بخواهیم که با پای چپ و راست خود توپ را به عقب لگد بزند. در این تمرین علاوه بر به کارگیری اندام‌های چپ و راست، سیستم تعادلی بدن نیز درگیر می‌شود.

بازی‌های مرتبط با تقویت دقت، حافظه دیداری،

ابتدا دو تصویر را انتخاب کرده و یک‌به‌یک در معرض دید دانش‌آموز قرار می‌دهیم سپس تصویرها را مخفی می‌کنیم و از او می‌خواهیم که آن تصویر را شرح دهد.

تعدادی اسباب‌بازی یا ابزار را به کودک نشان می‌دهیم سپس با پارچه روی آنها را می‌پوشانیم و یکی از وسایل را دور از نظر کودک برداشته و از او می‌خواهیم وسیله موردنظر را معرفی کند

مجموعه محدودی از اشیاء را به ترتیب خاصی می‌چینیم و از دانش‌آموز می‌خواهیم که نام و ترتیب قرارگرفتن آن را به خاطر بسپارد سپس چشمان او را می‌بندیم جای چند وسیله را با هم عوض می‌کنیم و از او می‌خواهیم اشیاء را به ترتیب قبل بچیند. کارت‌های مقوایی تهیه می‌کنیم و در سمت راست آن یک کلمه می‌نویسیم، دانش‌آموزان باید همان کلمه را از بین کلماتی که در سمت چپ نوشته شده است پیدا کنند.

الگوها با استفاده از مهره‌های چوبی دکمه یا مکعب طرحی درست کنید از کودک بخواهید چند ثانیه به آنها توجه کند سپس طرح را بازآفرینی کند.

شکل‌های مختلف هندسی در اختیار آنها قرار می‌دهیم تا آن را کامل کنند.

بازی‌های مرتبط با حساسیت شنیداری، حافظه شنیداری:

دانش‌آموزانی که در حافظه شنیداری دچار مشکل هستند قادر به ذخیره‌سازی محتوای شنیداری در حافظه نیستند.

یادآوری اسامی، اشیاء، صداها، اعداد

گوش دادن به صداها. صدای قطار و هواپیما و... را می‌توان ضبط کرد سپس برای دانش‌آموزان پخش نمود. حفظ شعرهای کودکستانی.

تشخیص صدای خوراکی‌ها. به صدای انواع خوراکی‌ها مانند هویج سیب هنگام بریدن، خوردن گوش دهند. تمرینات وارونه‌نویسی و قرینه نویسی:

تمرینات تن آگاهی: شناسایی اعضای بدن خود، عروسک و یا درست کردن آدمک با اعضای بدن متحرک

استفاده از بازی نقطه‌ها به این صورت که معلم به دانش‌آموز می‌گوید به سمت راست یا چپ نقطه‌ها را وصل کند بالابردن دست راست و چپ به صورت بازی همراه با خواندن شعر.

### نتیجه‌گیری:

هدف مقاله حاضر نگاه مختصر و کلی به مسئله اختلالات یادگیری کودکان بود. مطابق پژوهش انجام شده توسط محققان در این زمینه این گونه به دست آمد که کودکان دارای اختلالات یادگیری ظاهری طبیعی دارند، هوششان کمابیش عادی است، به خوبی صحبت می‌کنند، مانند سایر کودکان بازی می‌کنند و با سایر همسالان و بزرگسالان خود ارتباط برقرار می‌کنند، لیکن وقتی به مدرسه می‌روند و می‌خواهند خواندن و نوشتن و حساب یاد بگیرند دچار مشکلات جدی می‌شوند. اگر این مشکلات برطرف نشود و همراه او باشد به نوبه خود باعث اختلالات دیگری نیز می‌شود؛ مانند نوسانات خلقی و رفتاری، افسردگی، کاهش اعتمادبه‌نفس

و... بنا بر پژوهش های انجام شده؛ اختلال یادگیری یا مشکل یادگیری نوعی بیماری در مغز است که باعث ایجاد مشکلاتی در پردازش اطلاعات می شود و می تواند ناشی از چندین عامل مختلف باشد؛ مانند ژنتیک، مشکلات محیطی و... این نوع اختلالات دارای انواع گوناگونی است. سه نوع عمده آن عبارتند از: اختلال خواندن، نوشتن و ریاضیات که برای هر کدام از آنها بررسی به عمل آمد. طبق نتایج به دست آمده از پژوهش می توان به بازی درمانی را در زمره ارزشمندترین درمان ها برای رفع اختلالات معرفی کرد زیرا بازی دنیای طبیعی کودک است و به دوراز فشارهای روحی و روانی به بازی می پردازد از طرفی می توان بازی را با فعالیت های آموزشی ترکیب کرد و برای رفع مشکلات کودکانی که در حافظه دیداری، شنیداری، تمیز و تشخیص دیداری و شنیداری، تن آگاهی مشکل دارند بهره جست.

#### منابع:

- استکی، مهناز. (۱۳۸۸). علائم اختلال در یکپارچگی حسی. بازتاب دانش، ۳(۱۱)، ۴۵-۵۰.
- اصغری، نکاح سید محسن. علی نژاد، مهدی. محمدپور، هادی. ابراهیمی، شیما (۱۳۹۳). اثربخشی بازی های زبان شناختی در افزایش مهارت های خواندن دانش آموزان کم توان ذهنی آموزش پذیر. مجله پژوهش و سلامت ۴(۱)
- امیرخانی، مرضیه؛ و موحدی، احمدرضا (۱۳۹۵). تأثیر تمرینات حسی- حرکتی دلاکاتو بر بهبود نارسا نویسی دختران نه تا ۱۱ سال. رفتار حرکتی، ۲۶(۲)، ۸۹-۱۰۴
- برزگر، زهرا. (۱۳۹۲). مقدمه ای بر جایگاه بازی درمانی در مشکلات روانشناختی کودکان، فصلنامه تعلیم و تربیت استثنایی، ۱۳(۲)، ۳۵-۴۴
- تبریزی مصطفی، تبریزی نرگس، تبریزی علیرضا (۱۳۹۵)؛ «اختلالات یادگیری خواندن»: جلد اول، چاپ بیست و هشتم، تهران: انتشارات فراروان.
- جوانشیری قاسم آبادی، مقداد و خفاجه، فاطمه (۱۳۹۷). گذری بر اختلالات یادگیری. چاپ اول، خراسان رضوی: انتشارات جالیز
- درتاج، فریبرز (۱۳۹۲). مقایسه تأثیر دو روش آموزش به شیوه بازی و سنتی بر انگیزه و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش آموزان مجله روان شناس مدرسه. ۲(۴). ۶۲-۸۰
- سلامت، ندا (۱۳۹۵) بازی کودک، زندگی و آینده اوست. فصلنامه آموزشی، تحلیلی و اطلاع رسانی رشد آموزش و پیش دبستانی، ۷(۳): ۳۱.
- عبدی، اکبر؛ کرمی، مهدی؛ حاتمی، جواد. (۱۳۹۱). اثربخشی تقویت حافظه دیداری به طریق بازی درمانی بر کاهش خطاهای املايي دانش آموزان دارای اختلال نوشتن. پژوهش در علوم توان بخشی، ۸(۴)، ۱-۱۱.
- فرهنگ رنجبر، مهنوش، درتاج، فریبرز، سعدی پور، اسماعیل و دلاور، علی. (۱۳۹۸). طراحی برنامه آموزشی مفاهیم ریاضی مبتنی بر رایانه به منظور بهبود ادراک دیداری فضایی (مؤلفه هماهنگی چشم و دست) دانش آموزان با اختلال ریاضی و مقایسه اثربخشی آن با روش آموزش سنتی. ناتوانی های یادگیری، ۹(۲)، ۸۱-۹۴.
- فریار، اکبر. (۱۳۶۷). ناتوانی های یادگیری: اصول نظری، تشخیص و راهبردهای آموزشی، چاپ اول، انتشارات نیما.
- فلاح تفتی، سمیه؛ میرزاخانی میانجی، سعیده؛ فلاح تفتی، محدثه؛ رادپور، فرزانه (۱۴۰۱). اختلالات یادگیری و خواندن و نوشتن در دانش آموزان، فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، سال ششم شماره ۸۵، ص ۱۲۳۹-۱۲۲۰
- قافله باشی، ح (۱۳۹۰). " بررسی شیوع دیسلکی در مدارس ابتدایی شهر تهران، " پایان نامه دکتری، انستتو روان پزشکی ایران
- کاپلان و سادوک، (۱۳۸۸) خلاصه روان پزشکی . ترجمه فرزین رضا عیارجمند
- گنجی، مهدی. (۱۴۰۰). آسیب شناسی روانی بر اساس DSM- ۵ جلد دوم، تهران: انتشارات ساوالان.
- لرنر، ژانت دلبلیو. (۱۳۹۶) ناتوانی های یادگیری نظریه ها، تشخیص و راهبرد های تدریس، ترجمه عصمت دانش . تهران: دانشگاه شهید بهشتی چاپ ۳۵

محمدی فر، محمدعلی؛ بشارت، محمدعلی؛ قاسمی، مریم؛ نجفی، محمود (۱۳۸۶). نرخ شیوع کودکان دارای اختلالات یادگیری خاص کودکان ابتدایی شهر شیراز، روانشناسی آموزشی، ۸(۱)، ۲۲-۲۲.  
میرزاخانی، بهنام (۱۳۹۴). طراحی برنامه بازی درمانی عروسکی و ارزیابی اثربخشی آن در مهارت های ارتباطی دانش آموزان آهسته گام. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.  
وثوقی، اکرم (۱۳۸۵). مقایسه و تحلیل خطاهای دیکته در دانش آموزان دختر و پسر دارای عملکرد تحصیلی بالا\_عادی\_ دارای مشکلات بیان نوشتاری، دانشگاه آزاد.  
یزدانی، مونا (۱۴۰۰). تأثیر بازی های فکری بر نوشتار کودکان دارای اختلال یادگیری فصلنامه ایده های نوین روان شناسی، دوره ۱۱، شماره ۱۵

Abdi A, Karabiner M, Hatami J(2012). **The affect of improving visual memory through play therapy on reducing spelling errors in students with dysgraphia.** Journal of Research in Rehabilitation Science 2012; 8: 6\_11. [In Persian].  
Abdi, R. & Mohammadi, Sh. (2013). **The effect of metadiscourse markers presence on high school EFL learners reading comprehension.** Journal of School Psychology, 2(2), 93- 106. (Persian).  
Baggerly J, Parker M (2005). **Child\_centered group play therapy with African American boys at the elementary school level.** Journal of Counselling & Development 2005; 83(4): 387\_96.  
Berninger, V. (2007). **Evidence-based written language instruction during early and middle childhood.** In R. Morris & N. Mather (Eds.), Evidence-based interventions for students with learning and behavioral challenges. Philadelphia: Lawrence Erlbaum Associates.  
Bratton, S.C., Ray, D., Rhine, T., & Jones, L. (2005). **The efficacy of play therapy with children: A meta-analytic review of treatment outcomes.** Professional Psychology: Research and Practice, 36, 376-390.  
Crane, N. Zusho, A. Ding, Y. & Cancelli, A. (2017). **Domain-specific metacognitive calibration in children with learning disabilities.** Contemporary educational psychology, 50 (3), 72-97  
Crick, N & Dodge, K. (1999). **Reformulation in judgment about children, Psychological social bulletin,** 115, 74-80.  
De Weerd, F. Desoete, A. & Roeyers, H. (2013). **Behavioral inhibition in children with learning disabilities.** Research in developmental disabilities, 34(6), 1998-2007  
Decarli, G., Sella, F., Lanfranchi, S., Gerotto, G., Gerola, S., Cossu, G., & Zorzi, M. (2023). **Severe developmental dyscalculia is characterized by core deficits in both symbolic and nonsymbolic number sense.** Psychological Science, 34(1), 8-21. from the world wide web 2000.  
Gartland, D., & Strosnider, R. (2007). **Learning Disabilities and young children: Identification and Intervention.** Learning Disability Quarterly, 30(1), 63-72.  
Ginsburg, K. R. (2007). **The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds.** American academy of pediatrics, 119(1), 182-191.  
Hallahan, D. P., Pullen, P. C., Kauffman, J. M., & Badar, J. (2020). **Exceptional Learners.** In L. Zhang (Ed.), Oxford Research Encyclopedia of Education, Oxford University Press.  
Homeyer, L. E; & Morrison, M. O. (2008). **Play therapy; practice; issue and trends.** American journal of play, 12(3), 210-228.  
Kampylafka, C., Polychroni, F., & Antoniou, A. S. (2023). **Primary School Students with Reading Comprehension Difficulties and Students with Learning Disabilities: Exploring Their Goal Orientations, Classroom Goal Structures, and SelfRegulated Learning Strategies.** Behavioral Sciences, 13(2), 78-97  
Kaplan, B., Zadok, V. (2007) **Summary of Psychiatry, 3rd Edition, Tehran,** Arjmand Publications.  
Key, M. (8002). **What is Dysgraphia? Nationally certificated school psychologist.** American Journal of Mental Retardation. 500(4), 821-818.  
Khaledi, S; Validipak, A; Mirkhan, I; & Atai, M. (2014). **The positive impact of play therapy on writing performance of students with dysgraphia.** International journal school health, 1(2), 1-4.  
Kirk, S., Gallagher, J. J., & Coleman, M. R. (2014). **Educating exceptional children.** Cengage Learning





- Koedijker, Johan M., Poolton, Jamie M., Maxwell, Jonathan P., Oudejans, Raoul R. D., Beek, Peter J., Masters, Rich S. W. (2011). **Attention and time constraints in perceptualmotor learning and performance: Instruction, analogy, and skill level.** *Consciousness and Cognition*, 20(2), 245-56.
- Kohli, A., Sharma, S., Padhy, S. (2018). **Specific learning disabilities: Issues that remain unanswered, Journal of Indian Psychological Medicine**, 10.4103: 18-86.
- Landreth GI, Ray Dc, Bretton Sc (2009). **Play therapy in elementary schools.** *Psychology in the schools*. 2009;46(3): 281\_9.
- Mcquillan, MK., Coleman, GA., Tucker, CR. & Thompson, AL. (2011). **Guideline for identifying children with learning disability.** Connecticut State: Department of Education.
- Metsala, J. L. Galway, T. M. Ishaik, G. & Barton, V. E. (2017). **Emotion knowledge, emotion regulation, and psychosocial adjustment in children with nonverbal learning disabilities.** *Child neuropsychology*, 23(5), 609-629
- Moore DT. Eye exercises to increase attention and reduce impulsivity. Retrieved
- Parsons, M. A (2014). **Using the symbolic expression of sand tray to kinesthetically connect to the inner cognitions of individuals diagnosed with a neurocognitive disorder.** Electronic Thesis or Dissertation. Florida Atlantic University.
- Rulyansah, A. (2023). **Reconnecting Learning: An Educational Alternative For Dyscalculia Children In Elementary School.** *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 10(1), 1- 15
- Sideridis, G. D. (2007). International approaches to learning disabilities: More alike or more different. *Learning Disabilities Research & Practice*, 22, 210–215.
- Singh, A. J. (2022). **Working memory Intervention ‘Brain Omatics’ for Dyscalculia: A single case study.** *Psycho-technological approaches in heutagogy*, 148, Tamil Nadu Open University.
- Tekin, G; & Sezer, O. (2010). **Applicability of play therapy in Turkish early childhood education system: today and future.** *Procedia social and behavioral sciences*, 5, 50-54.
- Waiyakoon, S. Khlaisang, J. & Koraneekij, P. (2015). **Development of an instructional learning object design model for tablets using game-based learning with scaffolding to enhance mathematical concepts for mathematic learning disability students.** *Social and Behavioral Sciences*, 174 (1), 1489 – 14.
- Yoong, S. M., Beram, S., Gengatharan, K., & Yasin, A. A. (2022). **A survey on problems of dyscalculia in primary schools.** *ICCCM Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(2), 30-38
- Zare H, Amiri F, Tara SH (2010). **The effect of educational games on short-term memory and dictation of Primary school students with specific learning disabilities.** *Research Institute on Exceptional Children* 2010; 9:367\_374. [In Persian].
- Zhang, H., Miller-Cotto, D., & Jordan, N. C. (2023). **Estimating the co-development of executive functions and math achievement throughout the elementary grades using a cross-lagged panel model with fixed effects.** *Contemporary Educational Psychology*, 72, 102126.