

«مقاله پژوهشی»

اثربخشی بازی درمانی شناختی رفتاری بر کاهش مشکلات نوشتاری دست خط و ریاضی

دانش آموزان مبتلا به ناتوانی‌های خاص یادگیری

نصرت جعفری¹، طاهره روشنی²، گیتی شهبازی^{3*}

1. مربی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور

2. مربی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور

3. دانشجوی دکتری، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: 1400/08/04 تاریخ پذیرش: 1400/12/28

The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Play Therapy on Reducing Handwriting and Math Problems in Students with Special Learning Disabilities

N. Jafari¹, T. Roshani², G. Shahbazi^{3*}

1. Instructor, Department of Psychology, Payame Noor University

2. Instructor, Department of Psychology, Payame Noor University

3. Ph.D. Student, Department of Psychology, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Received: 2021/10/26 Accepted: 2022/03/19

Abstract

Children with learning disabilities form a heterogeneous group. Their common denominator is that they all have difficulty in learning school subjects. The present study determines the effectiveness of cognitive-behavioral play therapy on reducing handwriting and math problems in students with special learning disabilities. Method: The present study was a quasi-experimental with a pretest- posttest design with a control group. The statistical population includes all male students in the third grade of primary school in Ilam in 1400. Using the available sampling method, 20 people (10 people in the experimental group and 10 people in the control group) were selected as the sample size. The research tools were Kosanj et al.'s (2012) questionnaire, handwriting problem checklist, failure test, and mathematical performance test for math disorder and cognitive-behavioral play therapy protocol. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance. The results showed that cognitive-behavioral play therapy effectively reduced handwriting and math problems and mathematical components of students with special learning disabilities. Therefore, it can be said that teaching the cognitive-behavioral play therapy can solve the handwriting and math writing problems in students with learning disabilities and can inform them to deal with problems during school.

Keywords

Behavioral Play Therapy, Handwriting and Math Writing Disorder, Special Learning Disabilities

چکیده

کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری گروه ناهمگونی را شکل می‌دهند. وجه اشتراکی که در بین همه آنها وجود دارد این است که همه آنها در یادگیری دروس مشکل دارند. هدف پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی بازی‌درمانی شناختی رفتاری بر کاهش مشکلات نوشتاری دست خط و ریاضی دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های خاص یادگیری بود. تحقیق حاضر یک مطالعه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع سوم ابتدایی شهر ایلام در سال 1400 است که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد 20 نفر (10 نفر در گروه آزمایشی و 10 نفر در گروه کنترل) به‌عنوان حجم نمونه انتخاب گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه کوسنج و همکاران (2012)، سیاهیه بررسی مشکلات دست خط و آزمون تشخیص حساب نارسایی و آزمون عملکرد ریاضی برای اختلال ریاضی و پروتکل بازی‌درمانی شناختی - رفتاری بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که بازی‌درمانی شناختی رفتاری بر کاهش مشکلات نوشتاری دست خط و ریاضی و مؤلفه‌های ریاضی دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های خاص یادگیری مؤثر بوده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که آموزش بازی‌درمانی شناختی رفتاری در بهبود مشکلات نوشتاری دست خط و ریاضی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری اثر بخش است و آنها را برای مقابله با مسائل دوران تحصیل آگاه می‌سازد.

واژه‌های کلیدی

بازی‌درمانی شناختی رفتاری، اختلال نوشتاری دست خط و ریاضی، دانش‌آموزان، ناتوانی‌های خاص یادگیری

مقدمه

انشاء و به‌طور کلی مهارت نوشتن بهتر فراهم می‌شود (خوش‌خلق، 1397).

امروزه از روش‌های بسیاری جهت کمک به کودکان با مشکلات یادگیری و ارتقا توانایی‌های آنها بهره برده می‌شود که از جمله این موارد می‌توان به بازی‌درمانی اشاره کرد. بازی‌درمانی یکی از روش‌های مؤثر در درمان مشکلات رفتاری و روانی کودکان است. بازی‌درمانی شناختی - رفتاری که جزء روش‌های مستقیم بازی‌درمانی است، تکنیک‌های سنتی بازی‌درمانی را با تکنیک‌های شناختی - رفتاری ترکیب کرده است (اسپرینگر، میسوریل³، 2010). کودک مبتلا به مشکل یادگیری خاص، ممکن است توانایی‌های شناختی لازم را به‌منظور یادگیری تکنیک‌های رایج در درمان شناختی - رفتاری که عمدتاً بر پایه ادراک و شناخت متمرکز هستند، احراز نکرده باشد. در نتیجه ممکن است تمایل بیشتری به استفاده از تکنیک‌های تجربی نشان دهد که اغلب در ضمن بازی‌درمانی و رویکردهای پرورشی در قالب تکنیک‌های گفتاری استفاده می‌شود. بازی‌درمانی شناختی - رفتاری که در زمره روش‌های مستقیم بازی‌درمانی محسوب می‌شود، رویکرد درمانی مناسبی از نظر ملاحظات سنی و رشدی است که برای کودکان 3 تا 8 ساله طراحی شده است. استفاده از شیوه بازی‌درمانی شناختی - رفتاری، به کودکان کمک می‌کند که خود در اعمال تغییرات درمان، مشارکتی فعال داشته باشند و بر مشکلات خود چیره شوند. این رویکرد، تکنیک‌های سنتی بازی‌درمانی را با تکنیک‌های درمان شناختی - رفتاری سنتی ترکیب کرده است (دروز⁴، 2009).

تعیین میزان مشکل در بیان نوشتاری دشوار است زیرا در بسیاری از بررسی‌ها به شیوع مشکلات یادگیری به‌طور کلی و بدون تفکیک دقیق آنها به اختلال‌های خواندن، ریاضیات یا بیان نوشتاری توجه می‌شود. اختلال در بیان نوشتاری بدون همراهی با سایر انواع مشکلات یادگیری به‌ندرت یافت می‌شود. با این حال یافته‌های برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهند که 27 تا 28 درصد از کل ناتوانی‌های یادگیری را مشکل در دیکته تشکیل می‌دهد که خانواده‌ها و معلمان بروز این مشکل را به‌صورت مشخص در پایه سوم و چهارم گزارش کرده‌اند. شیوع ناتوانی‌های یادگیری نوشتن در

مشکلات یادگیری خاص به معنی اختلالی است در یک یا بیش از یک فرایند روان‌شناختی پایه که در فهم زبان گفتاری یا نوشتاری دخیل است و ممکن است خود را به‌صورت توانایی ناقصی در گوش‌دادن، فکرکردن، حرف‌زدن، خواندن، نوشتن، هجی کردن یا انجام محاسبات ریاضی نشان دهد. این اصطلاح شامل شرایطی از قبیل نقص‌های ادراکی، آسیب مغزی، آسیب‌های کارکرد جزئی مغز، نارساخوانی و زبان‌پریشی تحولی می‌شود. اما کودکانی که مشکلات یادگیری آنان در نتیجه نقص‌های بینایی، شنوایی، یا حرکتی بوده، یا بر اثر عقب‌ماندگی ذهنی، یا پریشانی‌های هیجانی یا محرومیت‌های محیطی، فرهنگی یا اقتصادی ایجاد شده باشد، شامل تعریف نمی‌شود. بارت اختلال یادگیری را به عنوان یک سازه واحد یا اختلال که با نقص در پیشرفت مهارت‌های تحصیلی مرتبط است، تعریف می‌کند. این مشکلات دارای ماهیتی ناهمگن هستند که این ناهمگنی در الگوهای تحصیلی، قوت و ضعف پردازش اطلاعات و همچنین در سیستم‌های طبقه‌بندی اصلی به‌عنوان اختلالات تحصیلی حوزه خاص مانند اختلال خواندن و یا اختلال ریاضی منعکس می‌شود (کسی¹، 2012).

در بین اختلالات عصبی - رشدی دوران کودکی، یکی از شایع‌ترین اختلالاتی که تشخیص داده می‌شود، مشکل یادگیری خاص است. بر اساس ملاک‌های پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5)، مشکل یادگیری خاص، نقص در مهارت‌های تحصیلی عمومی محسوب می‌شود که در زمینه‌های روخوانی، ریاضی و بیان کتبی مشخص می‌شود و مشکل قابل‌توجهی در زمینه پیشرفت تحصیلی، عملکرد شغلی و یا فعالیت‌های روزمره زندگی فرد ایجاد می‌کند (مول، کتنز، نئوهاف، برودر و اسکالت - کورن²، 2014). مهارت املانویسی به معنی توانایی جانسین کردن صحیح صورت نوشتاری حروف کلمه و جمله‌ها به‌جای صورت آوایی آنها است. دانش‌آموزان باید به این مهارت دست یابند تا بتوانند به‌خوبی بین صورت کلمه‌ها و حروف سازنده آنها پیوند مناسبی برقرار کنند. بدین ترتیب زمینه لازم برای پیشرفت آنان در درس‌های جمله‌نویسی،

3. Springer, Misurell, Hille
4. Drewes

1. Casey
2. Moll, Kunze, Neuhoff, Bruder, Schulte-Korne

مبتلا به یادگیری خاص با آن مواجه هستند، لزوم ارائه مداخلات آموزشی به این گروه از افراد ضروری به نظر می‌رسد؛ چرا که دانش‌آموزان به‌عنوان یکی از آسیب‌پذیرترین اقشار جامعه، از شناخت و مهارت کافی برای مدیریت صحیح مشکلات خود برخوردار نیستند. بنابراین می‌توان گفت پروتکل بازی‌درمانی جلسات آموزشی که روی دانش‌آموزان اجرا می‌شود، باعث کاهش مشکلات دست‌خط و اختلال ریاضی می‌گردد و با توجه به مشکلاتی که دانش‌آموزان مبتلا به یادگیری خاص با آن مواجه هستند، از مسائل قابل توجه در بین این گروه سنی به نظر می‌رسد؛ چرا که دانش‌آموزان به‌عنوان یکی از آسیب‌پذیرترین اقشار جامعه، از شناخت و مهارت کافی برای مدیریت صحیح مشکلات خود برخوردار نیستند. از این رو پژوهش حاضر در پی دست یافتن به این سؤال است که آیا بازی‌درمانی شناختی رفتاری بر کاهش مشکلات نوشتاری دست‌خط و ریاضی دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های خاص یادگیری اثربخش است یا خیر؟

روش

پژوهش حاضر در قالب یک طرح نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون - پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع سوم ابتدایی شهر ایلام در سال 1400 است که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد 20 نفر (10 نفر در گروه آزمایشی و 10 نفر به‌عنوان گروه کنترل) به‌عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. ملاک‌های ورود شامل داشتن تشخیص اختلالات یادگیری به‌صورت کسب نمره پایین در متن فارسی و ریاضی با استفاده از پرسش‌نامه‌ها و موافقت برای شرکت در پژوهش و رضایت‌نامه کتبی و معیارهای خروج شامل عدم تمایل به ادامه کار بوده است. دو گروه قبل و بعد از مداخله با مقیاس کوسنج، یارمحمدیان و فرامرزی عابدی³ (2012)، سیاهه بررسی مشکلات دست‌خط و ریاضی مورد آزمون قرار گرفتند. پس از اخذ مجوزهای لازم و انجام فرایند نمونه‌گیری (مطابق آنچه ذکر گردید)، دانش‌آموزان دارای اختلال نوشتاری دست‌خط و ریاضی به شیوه نمونه‌گیری در دسترس در دو گروه آزمایش و گواه گمارده شدند. گروه آزمایش مداخلات درمانی مربوط به

کودکان دبستانی 10 تا 15 درصد است و تعداد زیادی از کودکان را گرفتار کرده است. در ایران شیوع ناتوانی بیان نوشتاری در دانش‌آموزان پایه‌های دوم و سوم دبستان‌های شهر تهران 6 درصد گزارش شده است (شهینی، کرمی، شکرکن، مهرابی هنرمند، 1392). پژوهش سلامت، مقتدایی، کافی، عابدی، عابدی حسین‌زاده در سال (1392) تحت عنوان اثربخشی بازی‌درمانی شناختی رفتاری بر حافظه و مهارت‌های اجتماعی کودکان با ناتوانی یادگیری املا بر اساس نتایج، بازی‌درمانی شناختی رفتاری بر بهبود و توان‌بخشی حافظه و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری املا اثربخش بوده است. نتایج حاصل از پژوهش رضایی شریف، حاجلو، حق‌گوی، مرادی (1395) تحت عنوان اثربخشی درمانی مبتنی بر رویکرد شناختی- رفتاری در بهبود عملکرد ریاضیات و خواندن دانش‌آموزان دارای حساب نارسایی و نارساخوان نشان داد که استفاده از بازی‌درمانی با رویکرد شناختی رفتاری بر بهبود عملکرد ریاضیات و خواندن دانش‌آموزان تأثیر مثبت داشته و منجر به کاهش اشکال ریاضیات و خواندن در دانش‌آموزان می‌شود. نتایج پژوهش ملک، حسن‌زاده، تیرگری (1391) تحت عنوان اثربخشی بازی‌درمانی گروهی به شیوه شناختی رفتاری بر کاهش مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اختلال خواندن نشان داد که آموزش بازی‌درمانی موجب کاهش مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اختلال خواندن شده است. نتایج پژوهش مهتری¹ (2016) تحت عنوان اثربخشی بازی‌درمانی در مهارت‌های ادراک دیداری دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری نشان داد که وجود اختلاف نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش و کنترل را اندازه اثر 38% تأیید کرد. پژوهش باگرلی و پارکر² (2005) با عنوان تأثیر بازی‌درمانی بر اختلال‌های یادگیری در دانش‌آموزان پسر در آمریکا نشان داد که بازی‌درمانی به‌طور معناداری منجر به کاهش اختلال‌های یادگیری می‌گردد. همچنین یافته‌ها نشان داد که اگر مهارت‌های یادگیری به‌صورت الگوهای بازی از سوی معلم ارائه شود، فرایند یادگیری برای دانش‌آموزان جذاب‌تر خواهد شد و دانش‌آموزان کمتر احساس خستگی خواهند کرد. بنابراین با توجه به مشکلاتی که دانش‌آموزان

1. Mehri

2. Baggerly & Parker

3. Kosanj, Yarmohamadian, Faramarzi Abedi

ابزار

آزمون تشخیص ناتوانی یادگیری املا: این آزمون توسط کوسنج و همکاران (2012) ساخته شد و در میان دانش‌آموزان سال دوم تا چهارم دبستان شهر اصفهان اجرا شد. این آزمون به لحاظ محتوایی شامل 9 خرده مقیاس: تصویرنویسی، غلطیابی، تشخیص تشدید بر روی حرف مورد نظر، صحیح‌یابی، واژه‌سازی، کامل کردن کلمه، تشخیص حروف هم‌صدا، تشخیص نقطه و سرکش و نوشتن املاهای کلمات آموزشی و متن املا است. نمره‌گذاری آزمون به این صورت است که به تعداد خطاهای دانش‌آموز نمره داده خواهد شد. آزمون در کل 100 نمره دارد و به این صورت دانش‌آموزی که کمترین خطا در پاسخگویی به سؤالات را داشته باشد، نمره او به 100 نزدیک‌تر است و هرچه میزان خطاهای او بیشتر شود، این نمره به صفر نزدیک خواهد شد و استنباط می‌شود که دارای ناتوانی بیشتری در املا است. برای تعیین پایایی آزمون از دو روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی استفاده شده است که برای پایه سوم به ترتیب 76% و 71% گزارش شده است (کوسنج و همکاران، 1391).

سیاهه بررسی مشکلات دست‌خط: در این سیاهه مشکلات دست‌خط و ریاضی دانش‌آموزان شامل شکل‌دهی ضعیف حروف، نوشتن حروف به صورت خیلی بزرگ یا خیلی کوچک، نوشتن حروف به صورت شلوغ و درهم و برهم، ناخوانا

جدول 1. جلسات معنادرمانی

جلسات	معارفه و برقراری ارتباط
جلسه اول	معارفه و برقراری ارتباط
جلسه دوم	فعالیت‌های ترسیمی و شناخت هیجانانگیز
جلسه سوم	کیف جادویی و کارت هایش
جلسه چهارم	فکر، احساس، رفتار
جلسه پنجم	تجارب لذت‌بخش و شکل‌سازی خلاق
جلسه ششم	بعضی‌ها می‌کن، چی می‌کن
جلسه هفتم	کسانی هستند که مرا دوست بدانند
جلسه هشتم	فصل‌های زندگی من
جلسه نهم	نمایشگاه دوستی
جلسه دهم	بر قالبچه رویا (اهدافی برای آینده)

پروتکل بازی‌درمانی شناختی- رفتاری در طی 10 جلسه 90 دقیقه‌ای انجام شد. این در حالی است که گروه گواه هیچ‌گونه مداخله‌ای را در طول پژوهش دریافت نکردند. جلسات درمانی توسط پژوهشگر اجرا گردید. جهت رعایت اخلاق پژوهشی از شرکت‌کنندگان خواسته شد که با میل و رغبت خود در تحقیق و جلسات آموزشی شرکت کنند. همچنین به مشارکت کنندگان گفته شد که اطلاعات آنها محرمانه باقی خواهد ماند. در این پژوهش از آماره‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و از آمار استنباطی شامل تحلیل کوواریانس چند متغیری استفاده شده است. برای تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار spss.26 شرح جلسات درمانی در جدول 1 نشان داده شده است.

جدول 2. میانگین و انحراف نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه آزمودنی در متغیر مشکلات دست‌خط و ریاضی

گروه	متغیر وابسته	تعداد	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
			میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱	مشکلات دست‌خط	10	13/40	2/01	10/70	2/31
	نمره کل نارسایی حساب	10	29/20	4/89	42/80	4/18
	شمارش	10	2/30	1/05	4/30	1/56
	هندسه	10	2/40	1/07	4/50	1/08
	جمع و تفریق	10	5/90	1/10	7/80	1/61
	ضریب و تقسیم	10	5/50	1/35	7/40	1/64
	کسر و اعشار	10	2/30	1/05	4/00	1/49
	اندازه‌گیری	10	6/10	1/44	8/40	1/57
	حل مسئله	10	4/70	1/56	6/40	1/57
	مشکلات دست‌خط	10	13/80	1/54	13/00	1/94
۲	نمره کل نارسایی حساب	10	29/30	2/45	27/60	1/42
	شمارش	10	2/50	0/97	2/60	1/43
	هندسه	10	3/00	0/94	2/50	1/35
	جمع و تفریق	10	6/10	1/37	6/40	0/96
	ضریب و تقسیم	10	5/20	1/22	4/50	1/58
	کسر و اعشار	10	2/40	0/96	2/20	1/22
	اندازه‌گیری	10	6/10	0/99	5/50	1/35
	حل مسئله	10	4/00	2/30	3/90	1/96
	مشکلات دست‌خط	10	10/91	2/31	10/70	2/31
	نمره کل نارسایی حساب	10	42/86	4/18	42/80	4/18
شمارش	10	4/41	1/56	4/30	1/56	
هندسه	10	4/82	1/08	4/50	1/08	
جمع و تفریق	10	7/97	1/61	7/80	1/61	
ضریب و تقسیم	10	7/33	1/64	7/40	1/64	
کسر و اعشار	10	4/11	1/49	4/00	1/49	
اندازه‌گیری	10	8/55	1/57	8/40	1/57	
حل مسئله	10	6/10	1/57	6/40	1/57	
مشکلات دست‌خط	10	12/78	1/94	13/00	1/94	
نمره کل نارسایی حساب	10	27/53	1/42	27/60	1/42	
شمارش	10	2/48	1/43	2/60	1/43	
هندسه	10	2/17	1/35	2/50	1/35	
جمع و تفریق	10	6/28	0/96	6/40	0/96	
ضریب و تقسیم	10	4/56	1/58	4/50	1/58	
کسر و اعشار	10	2/08	1/22	2/20	1/22	
اندازه‌گیری	10	5/34	1/35	5/50	1/35	
حل مسئله	10	4/19	1/96	3/90	1/96	

بازآزمایی (ثبات) استفاده شده است. ضرایب آلفای کرونباخ در خرده‌آزمون‌ها در محدود 92% - 74% و در کل 93%، در روش دونیمه‌سازی در محدود 91% و 71% و در کل 89% و در بازآزمایی در محدود 92%، 82% و در کل 92% به دست آمده است.

آزمون عملکرد ریاضی دانش‌آموزان پایه سوم

ابتدایی: گروه آموزشی پایه سوم دبستان شهر اصفهان این آزمون را برای سنجش تحصيلی ریاضی تهیه کرده است. این آزمون دارای 20 سوال در حوزه‌های جمع، تفریق، ضرب، تقسیم، شمارش، اعداد گویا، هندسه، پول، زمان، حل مسئله و تخمین است. نحوه پاسخ‌گویی آن تشریحی و به مدت 70 دقیقه است. روایی محتوایی این آزمون را پنج متخصص تأیید کرده و پایایی آلفای کرونباخ آن برابر با 85% است.

یافته‌ها

روش تحلیل داده‌ها

هدف این پژوهش اثربخشی بازی‌درمانی شناختی رفتاری بر کاهش مشکلات نوشتاری دست‌خط و ریاضی دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های خاص یادگیری بود که بدین منظور در سطح آمار توصیفی از میانگین، انحراف استاندارد، فراوانی برای توصیف شرایط موجود استفاده گردید. در سطح آمار استنباطی جهت تعمیم صفات نمونه به جامعه از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری برای آزمون فرضیه پژوهش استفاده شد. برای توصیف و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS 26 استفاده گردید.

یافته‌ها

یافته‌های جدول 2 میانگین و انحراف نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه را در متغیرهای مشکلات دست‌خط و ریاضی در دو مرحله اندازه‌گیری نشان می‌دهد. میانگین و انحراف در پیش‌آزمون مشکلات دست‌خط در گروه آزمایش به ترتیب 13/40 و 2/01 و در گروه کنترل به ترتیب 13/80 و 1/54 بود. میانگین و انحراف در پس‌آزمون این متغیر در گروه آزمایش به ترتیب 10/70 و 2/31 و در گروه کنترل به ترتیب 13/00 و 1/94 بود. میانگین و انحراف در پیش‌آزمون مشکلات ریاضی در گروه آزمایش به ترتیب 29/20 و 4/89 و در گروه کنترل به ترتیب 29/30 و 34452 بود. میانگین و انحراف در پس‌آزمون این متغیر در گروه آزمایش به ترتیب

بودن دست‌خط، ناهماهنگی در فاصله‌گذاری بین حروف، نوشتن حروف، کمرنگ‌نویسی و پررنگ‌نویسی بیش از اندازه، کج‌نویسی بیش‌ازحد و کندنویسی و مشکلات ریاضی مانند ضرب، تقسیم، جمع، تفریق مورد بررسی قرار گرفت. این سیاهه توسط معلم که شناخت بیشتری از دانش‌آموز دارد و نسبت به دست‌خط و ریاضی آگاهی دارد پاسخ داده می‌شود. سیاهه بررسی مشکلات دست‌خط و ریاضی دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی شامل 18 سؤال که با بله و خیر پاسخ داده می‌شود، به پاسخ بله نمره 1 و پاسخ خیر نمره 0 تعلق می‌گیرد. در مجموع به پاسخ خیر نمره صفر تعلق می‌گیرد. آزمون در مجموع 18 نمره است که هرچقدر نمره فرد بیشتر باشد نشان‌دهنده مشکلات بیشتر دانش‌آموز در حوزه دست‌خط است. برای تهیه سیاهه محقق ساخته از کتاب‌های متعددی در زمینه اختلال نوشتن از جمله: کتاب دکتر مصطفی تبریزی با عنوان درمان اختلالات دیکته‌نویسی، کتاب اختلال‌های یادگیری دکتر حسن احدی و علیرضا کاکاوند، کتاب اختلال‌های یادگیری هالاها و کافمن ترجمه دکتر علیزاده و همکاران، اختلال‌های یادگیری دکتر یوسف کریمی و کتاب جنکینسون جیل ترجمه فریبا حاصلی استفاده شد. در نهایت سیاهه محقق ساخته توسط دکتر علیزاده و دکتر فرنگیس کاظمی و دکتر دستجردی بررسی و تأیید شد.

آزمون تشخیص حساب نارسایی¹: این آزمون،

توسط فراهانی برای تشخیص دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری ریاضی پایه اول تا پنجم ساخته شده است. در این پژوهش برای تشخیص دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی از آزمون تشخیص حساب نارسایی پایه سوم دبستان استفاده شد. این آزمون دارای 7 خرده‌آزمون شمارش، هندسه، جمع و تفریق، ضرب و تقسیم، کسر و اعشار، اندازه‌گیری و حل مسئله بوده است. فراهانی (2007) جهت تعیین روایی، همبستگی این آزمون را با آزمون ریاضی ایران کی مت و آزمون هوش ویسک-آر محاسبه نموده است. همبستگی خرده‌آزمون‌ها و نمره کل این آزمون با آزمون ریاضی ایران کی مت در محدود 87%-89% و همبستگی این آزمون از خرده‌آزمون حساب آزمون هوش ویسک-آر 79% گزارش شده است. برای تعیین پایایی این آزمون از سه روش آلفای کرونباخ، دو نیمه کردن (همسانی درونی) و

جدول 3. نتایج آزمون کوواریانس تک متغیری در متن تحلیل کوواریانس چند متغیری برای مقایسه دو گروه در دستخط و ریاضی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری	میزان تاثیر	توان آماری
پیش‌آزمون	مشکلات دستخط	66/39	1	66/39	69/46	0/001	0/81	1/00
	مشکلات ریاضی	90/35	1	90/35	18/05	0/001	0/53	0/98
عضویت گروهی	مشکلات دستخط	17/26	1	17/26	18/06	0/001	0/53	0/98
	مشکلات ریاضی	1157/98	1	1157/98	231/42	0/001	0/93	1/00
خطا	مشکلات دستخط	15/29	16	0/95				
	مشکلات ریاضی	80/06	16	5/00				
کل	مشکلات دستخط	2917/00	20					
	مشکلات ریاضی	26112/00	20					

محدودیت‌های پژوهش می‌توان گفت بازی درمانی شناختی رفتاری در بهبود مشکلات دستخط دانش‌آموزان پایه سوم مؤثر بوده است. با توجه به اندازه اثر بازی درمانی شناختی رفتاری 53 درصد از واریانس متغیر مشکلات دستخط را پیش‌بینی می‌کرد. در متغیر مشکلات ریاضی با (0/025) $F=231/42$, $P>$ تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل وجود داشت. در متغیر مشکلات ریاضی میانگین تعدیل‌شده گروه آزمایش (42/86) و میانگین تعدیل‌شده گروه کنترل (27/53) بود که با توجه به نتایج تحلیل کوواریانس و میانگین‌های تعدیل‌شده و با در نظر گرفتن محدودیت‌های پژوهش می‌توان گفت که بازی درمانی شناختی رفتاری در بهبود مشکلات ریاضی دانش‌آموزان پایه سوم مؤثر بوده است. با توجه به اندازه اثر بازی درمانی شناختی رفتاری 93 درصد از واریانس متغیر مشکلات ریاضی را پیش‌بینی می‌کرد. قبل از بررسی تأثیر بازی درمانی شناختی رفتاری بر مؤلفه‌های مشکلات ریاضی با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری، مفروضه نرمال بودن با آزمون برای هر 7 متغیر در هر دو مرحله اندازه‌گیری در دو گروه با سطح معناداری بزرگ‌تر از 0/05 تأیید شد. مفروضه همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون f لوین بررسی شد و نتایج این آزمون نشان داد که مفروضه همگنی واریانس‌ها در 7 مؤلفه مشکلات ریاضی با سطح معناداری بزرگ‌تر از 0/05 تأیید شد. مفروضه برابری ماتریس‌های واریانس کوواریانس نیز با استفاده از آزمون ام باکس بررسی شد و این آزمون با سطح معناداری 0/59 تأیید شد. برای بررسی ترکیب طی متغیرهای وابسته از آزمون اثر پیلای استفاده شد. مفروضه شیب رگرسیون نیز با استفاده از آزمون واریانس بررسی شد و برای هر دو متغیر با سطح معناداری بزرگ‌تر از 0/05 تأیید شد. نتایج آزمون لامبدا ویلکز نشان

42/80 و 4/18 در گروه کنترل به ترتیب 27/60 و 1/42 بود. در متغیر مشکلات ریاضی هر قدر نمره افراد بیشتر باشد یعنی وضعیت بهتری دارند. قبل از بررسی تأثیر بازی درمانی شناختی رفتاری بر مشکلات دستخط و ریاضی با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری، مفروضه نرمال بودن با استفاده از آزمون کالمرگروف اسمیرنوف بررسی شد و این آزمون برای هر 2 متغیر در هر دو مرحله اندازه‌گیری در دو گروه با سطح معناداری بزرگ‌تر از 0/05 تأیید شد. مفروضه همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون f لوین بررسی شد و نتایج این آزمون نشان داد که مفروضه همگنی واریانس‌ها در دو متغیر هدف مشکلات دستخط و مشکلات ریاضی با سطح معناداری بزرگ‌تر از 0/05 تأیید شد. مفروضه برابری ماتریس‌های واریانس کوواریانس نیز با استفاده از آزمون ام باکس بررسی شد و این آزمون با سطح معناداری 0/044 رد شد. که برای بررسی ترکیب طی متغیرهای وابسته از آزمون لامبدا ویلکز استفاده شد. مفروضه شیب رگرسیون نیز با استفاده از آزمون واریانس بررسی شد و برای هر دو متغیر با سطح معناداری بزرگ‌تر از 0/05 تأیید شد. نتایج آزمون لامبدا ویلکز نشان داد که بین دو گروه آزمایش و کنترل در ترکیب خطی متغیرهای مشکلات دستخط و ریاضی با $F_{(2,15)} = 109.89$ و $Wilks' = 0/064$ $P < 0.01$ اختلاف معناداری وجود دارد.

نتایج جدول 3 نشان می‌دهد که بعد از کنترل اثرات پیش‌آزمون، در متغیر مشکلات دستخط با (0/025) $P<$ ، تفاوت معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل وجود داشت. در متغیر مشکلات دستخط میانگین تعدیل‌شده گروه آزمایش (10/91) و میانگین تعدیل‌شده گروه کنترل (12/78) بود که با توجه به نتایج تحلیل کوواریانس و میانگین‌های تعدیل‌شده و با در نظر گرفتن

جدول 4. نتایج آزمون کوواریانس تک متغیری در متن تحلیل کوواریانس چند متغیری برای مقایسه دو گروه در مؤلفه‌های مشکلات ریاضی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	میزان تأثیر توان آماری
شمارش	15/48	1	15/48	38/27	0/001	0/77
هندسه	29/09	1	29/09	29/05	0/001	0/99
جمع و تفریق	11/05	1	11/05	14/16	0/003	0/93
ضریب و تقسیم	31/80	1	31/80	27/95	0/001	0/99
کسر و اعشار	17/10	1	17/10	11/43	0/006	0/86
اندازه‌گیری	42/88	1	42/88	41/83	0/001	1/00
حل مسئله	15/11	1	15/11	30/58	0/001	0/99

بازی‌درمانی شناختی رفتاری در بهبود مؤلفه‌های شمارش، هندسه، جمع و تفریق، ضرب و تقسیم، کسر و اعشار، اندازه‌گیری و حل مسئله معنادار است.

تبیین نتایج نشان می‌دهد که آموزش بازی‌درمانی به شیوه گروهی در دانش‌آموزان دارای مشکل نوشتاری دست‌خط و ریاضی و مؤلفه‌های ریاضی مؤثر بوده است؛ یعنی آموزش بازی‌درمانی توانسته است که مشکلات نوشتاری دست‌خط و ریاضی و مؤلفه‌های ریاضی دانش‌آموزانی که اختلال داشتند را بهبود ببخشند و دانش‌آموزانی که مشکلات دست‌خط داشته‌اند را اول شناسایی کنند بعد با آموزش بازی‌درمانی در بهبود آن تلاش کنند. بنابراین یکی از راه‌هایی که مشکلات نوشتاری و ریاضی را در دانش‌آموزان بهتر می‌کند، آموزش بازی‌درمانی است که از آنجایی که بازی‌درمانی یکی از مداخلاتی است که می‌تواند به کودکان در زمینه کشف علایق خود و کسب احساس کنترل بر محیط و استفاده از حل مسئله در برخورد با مشکلات کمک کند، در مورد فرایند پختگی یا رشد، بازی می‌تواند به منظور رشد و توسعه مشکلات نوشتاری دست‌خط و ریاضی به کار برده شود که فرصت آگاهی یافتن از محیط را به کودک می‌دهد. هدف اولیه بازی‌درمانی شناختی رفتاری نیز شناسایی و تغییر افکار ناسازگار مرتبط با رفتارها و مشکلات هیجانی کودک است. درمانگران شناختی رفتاری، فعالیت‌های بازی را به‌عنوان وسیله‌ای که نمایانگر احساسات ناهشیار است تفسیر نمی‌کنند، بلکه در هنگام بازی کودکان از راهبردهای تغییر و اصلاح رفتار بهره می‌گیرند تا رفتارهای سازگارانه آنها را تقویت نمایند یا از موقعیت‌های بازی استفاده کنند تا کاهش مشکلات نوشتاری دست‌خط و ریاضی دانش‌آموزان را آموزش دهند. بازی‌درمانی گروهی منجر به کاهش مشکلات نوشتاری دست‌خط و ریاضی دانش‌آموزان شده است. بر این اساس احتمالاً بازی‌درمانی می‌تواند به‌گونه‌ای کاملاً مؤثر مشکلات نوشتاری دست‌خط و ریاضی دانش‌آموزان را کاهش دهد و نمود اختلالات دست‌خط کمتر دیده شود. این مسئله

داد که بین دو گروه آزمایش و کنترل در ترکیب خطی مؤلفه‌های مشکلات ریاضی با $F(2,15) = 40.60, P < 0.01$ و $Pillai's Trace = 0/017$ اختلاف معناداری وجود دارد.

نتایج جدول 4 نشان می‌دهد که بعد از کنترل اثرات پیش‌آزمون، در مؤلفه‌های مشکلات ریاضی با $(P < 0.007)$ بین دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معناداری وجود دارد. یعنی با در نظر گرفتن محدودیت‌های پژوهش و میانگین‌های تعدیل‌شده اثر بازی‌درمانی شناختی رفتاری در بهبود مؤلفه‌های شمارش، هندسه، جمع و تفریق، ضرب و تقسیم، کسر و اعشار، اندازه‌گیری و حل مسئله معنادار است.

نتیجه‌گیری و بحث

هدف از پژوهش حاضر اثربخشی بازی‌درمانی شناختی رفتاری بر کاهش مشکلات نوشتاری دست‌خط و ریاضی دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های خاص یادگیری بوده است. یافته‌های حاصل از تحلیل نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین دو گروه آزمایش و کنترل بود که با توجه به نتایج تحلیل کوواریانس و میانگین‌های تعدیل‌شده و با در نظر گرفتن محدودیت‌های پژوهش می‌توان گفت بازی‌درمانی شناختی رفتاری در بهبود مشکلات دست‌خط دانش‌آموزان پایه سوم مؤثر بوده است. با توجه به‌اندازه اثر بازی‌درمانی شناختی رفتاری 53 درصد از واریانس متغیر مشکلات دست‌خط را پیش‌بینی می‌کرد و همچنین با در نظر گرفتن محدودیت‌های پژوهش می‌توان گفت بازی‌درمانی شناختی رفتاری در بهبود مشکلات ریاضی دانش‌آموزان پایه سوم مؤثر بوده است. با توجه به‌اندازه اثر بازی‌درمانی شناختی رفتاری 93 درصد از واریانس متغیر مشکلات ریاضی را پیش‌بینی می‌کرد و همچنین در مؤلفه‌های مشکلات ریاضی با $(P < 0.007)$ بین دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معناداری وجود دارد. یعنی با در نظر گرفتن محدودیت‌های پژوهش و میانگین‌های تعدیل‌شده اثر

دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری می‌شود. در این راستا، شاید بتوان دلیل اثربخش بودن بازی‌درمانی شناختی را پذیرش کاستی در برخی از زمینه‌های تحصیلی و تلاش جهت تقویت برخی از توانایی‌ها دانست. با توجه به شواهد و دلایل ذکرشده در مجموع می‌توان گفت رویکرد بازی‌درمانی شناختی-رفتاری یکی از مؤثرترین روش‌های درمانی در کمک به کودکان با اختلال یادگیری دیکته و ریاضی است. محدودیت این پژوهش اثربخشی این روش فقط در پایه سوم و مشکل نوشتاری نوشتن و دیکته بررسی گردد. به طوری که در این پژوهش مداخله تنها بر روی دانش‌آموزان ابتدایی مبتلا به مشکل یادگیری خاص انجام شد و نمی‌توان آن را به معنای انجام مداخله بر سایر نمونه‌ها در نظر گرفت. بنابراین پیشنهاد می‌شود اثربخشی این روش در پایه‌های دیگر تحصیلی و دیگر مشکلات یادگیری بررسی گردد.

املاء در دانش‌آموزان دختر و پسر دوره ابتدایی شهر اهواز و اثر درمان چند حسی در کاهش ناتوانی یادگیری املاء در آنان. *مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی*، 10(3-4)، 129-144.

کوستنج، نسیمه؛ یار محمدیان، احمد؛ فرامرزی، سالار؛ عابدی، عبدالله (1391). ساخت و هنجاریابی آزمون تشخیص یادگیری املاء در دانش‌آموزان پایه دوم، سوم و چهارم دبستان در شهر اصفهان. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری - دانشگاه اصفهان - دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.

ملک، مریم؛ حسن زاده، حسن و تیرگری، عبدالحکیم (1391). اثربخشی بازی درمانی گروهی به شیوه شناختی رفتاری بر کاهش مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به اختلال خواندن. *ناتوانی‌های یادگیری*، 2(4)، 140-153.

مهری، مهرداد (1395). اثربخشی بازی درمانی در تقویت مهارت‌های ادراک دیداری دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری. کنفرانس بین‌المللی روان‌شناسی، علوم تربیتی و رفتاری، صص: 45-52.

نشان می‌دهد که علاوه بر ابعاد جسمی و آموزشی مؤثر بر کاهش مشکلات دست‌خط، ویژگی‌های شخصیتی و همچنین بُعد هیجانی و روانی افراد در بهبود دست‌خطشان تأثیر دارد. در رابطه با این موضوع نشان داده است دانش‌آموزان با اختلال یادگیری که دست‌خط نیز یکی از زیر مجموعه‌های آن است ممکن است با مشکلاتی در عواطف مثبت و منفی و هیجان مواجه باشند. این دانش‌آموزان دامنه توجه کوتاهی دارند، از عزت‌نفس پایینی برخوردارند، در ارتباط با اعضای خانواده، اطرافیان و مردم مشکل دارند و به آسانی ناکام می‌شوند.

بنابراین آموزش در حافظه می‌تواند موجب بهبود مشکلاتی از قبیل جابه‌جایی حروف متفاوت با صدای مشابه که مشکل شایعی در این کودکان است شود. به عبارت دیگر تقویت حافظه منجر به بهبود عملکرد املا و ریاضی در

منابع

- خوش خلق، ایرج (1387). *راهنمای آموزش و ارزشیابی املا* (براساس رویکرد روان‌شناختی املا). لوح زرین.
- رضایی شریف، علی؛ حاجلو، نادر؛ حق‌گوی، توحید؛ و مرادی، مسعود (1395). اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر رویکرد شناختی-رفتاری در بهبود عملکرد ریاضیات و خواندن دانش‌آموزان دارای حساب نارسایی و نارساخوایی. *ناتوانی‌های یادگیری*، 5(3)، 54-70.
- سلامت، منصوره؛ مقتدایی، کمال؛ کافی، موسی؛ عابدی، احمدرضا؛ و خانزاده، عباسعلی (1392). اثربخشی بازی‌درمانی شناختی رفتاری بر حافظه و مهارت‌های اجتماعی کودکان با ناتوانی یادگیری املا. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، 71(6)، 556-566.
- شهنی بیلاق منبجه؛ کرمی جهانگیر؛ شکرکن حسین؛ و مهرابی‌زاده هنرمند مهناز (1382). بررسی همه‌گیرشناسی ناتوانی یادگیری
- Moll, Kristina; Kunze, Sarah; Neuhoff, Nina; Bruder, Jennifer; & Schulte-Körne, Gerd. (2014). Specific learning disorder: Prevalence and gender differences. *PLoS one*, 9(7), e103537.
- Springer, Craig; Misurell, Justin R.; & Hiller, Atara. (2012). Game-Based Cognitive-Behavioral Therapy (GB-CBT) Group Program for Children Who Have Experienced Sexual Abuse: A Three-Month Follow-Up Investigation. *Journal of Child Sexual Abuse*, 21(6), 646-664. <https://doi.org/10.1080/10538712.2012.722592>

Baggerly, Jennifer; & Parker, Max. (2005). Child-centered group PLAY therapy with African American boys at the elementary school level. *Journal of counseling & Development*, 83(4), 387-396.

Casey, Joseph E. (2012). A model to guide the conceptualization, assessment, and diagnosis of nonverbal learning disorder. *Canadian Journal of School Psychology*, 27(1), 35-57.

Drewes, Athena A. (2009). Blending play therapy with cognitive behavioral therapy: Evidence-based and other effective treatments and techniques. John Wiley & Sons.