MEJDS. 2018; (7): 87
Published Online 2018 Feb **Research Article**

Effect of Educational Interventions through Cognitive Plays on the Reading Performance of Dyslexic Students

*Najmeh Dehghan[1], Salar Farmarzi[2], Mohammad-Ali Nadi[3], Mozhgan Arefi[4]

Authors
1. PhD Student of Educational Psychology, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran;
2. Associate Professor in Department of Psychology and Education of children with special needs, Isfahan University, Isfahan, Iran;
3. Associate Professor in Department of Educational Management, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran;
4. Assistant Professor in Department of Psychology, Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran.
*Corresponding Author's Address: Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan), Isfahan, Iran.
*Email: najmeh_dehghan2002@yahoo.com

Received: 2017 Jul 3 **Accepted**: 2017 Jul 17

Abstract
Background & Objective: Reading disorder is most common learning disability to which most of special education services and specialized intervention programs are allocated. Dyslexia represents one of the most common problems affecting children and adults; the prevalence in the United States is estimated to be 5% to 17% of school-age children, Dyslexia is believed to be caused by both genetic and environmental factors. Some cases run in families. It often occurs in people with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Dyslexia is diagnosed through a series of tests of memory, spelling, vision, and reading skills. Dyslexia can result in low self-esteem, stress, behavioral problems, and underachievement. Yet, with appropriate support, children and adults with dyslexia can reach their potential. The aim of this research was to investigate the effect of educational interventions through cognitive plays on reading performance of dyslexic students.
Methods: The study employed a two group pretest-posttest quasi-experimental design with follow up tests. Convenience sampling was used to recruit 30 male students with dyslexia. The participants were assigned to experiment and control groups in equal numbers. The participants in the control group received 25 sessions of 1.5 hour instruction. The measurement tools were Wechsler Intelligence Scale for children, fourth edition and reading and dyslexia test (NEMA), the Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC). Repeated Measures Analysis of Variance (ANCOVA) was used to test the research hypotheses.
Results: The analysis of data showed that training of the cognitive plays packages had an effective role in the improvement of reading performance of the dyslexic students. ($p<0.001$). Also, the results of covariance analysis showed that the training of the cognitive plays packages had the lasting effects on the improvement of reading performance in 10 areas of NAMA questionnaire in dyslexic students.
Conclusion: Children need to have a few skills to be able to read fluently. These skills are neuro-psychological in nature and are obtained by children through experience, education and learning. Most children learn these skills automatically but children diagnosed with LD face many difficulties and need to be educated. The educational interventions through cognitive plays can be considered the effective therapeutic approach in the improvement of reading performance of the dyslexic students.
Keywords: Dyslexic Students, Reading, Cognitive Plays.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

Copyright © 2016, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۳۹۶؛ ۷: ۸۷
انتشار برخط اسفندماه ۱۳۹۶ مقاله پژوهشی اصیل

اثربخشی بازی‌های شناختی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان

*نجمه دهقان[۱]، سالار فرامرزی[۲]، محمد علی نادی[۳]، مژگان عارفی[۴]

نویسندگان
۱. دانشجوی دکترای روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران؛
۲. دانشیار گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛
۳. دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران؛
۴. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
*آدرس نویسندهٔ مسئول: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
*رایانامه: Najmeh_dehghan2002@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۲ تیرماه۱۳۹۶؛ **تاریخ پذیرش:** ۲۶تیرماه۱۳۹۶

چکیده

زمینه و هدف: اختلال خواندن شایع‌ترین اختلال یادگیری است که بیشترین حجم خدمات آموزشی ویژه و برنامه‌های مداخله‌ای تخصصی را به خود اختصاص می‌دهد. هدف کلی این پژوهش تعیین اثربخشی مداخلات آموزشی بازی‌های شناختی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان بود.

روش‌بررسی: طرح پژوهش از نوع نیمه‌تجربی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و دورهٔ پیگیری (۲ ماه پس‌آز اجرای پس‌آزمون) بود که ۳۰ نفر از دانش‌آموزان نارساخوان پسر به‌طور غیرتصادفی به‌عنوان نمونه انتخاب و به‌صورت تصادفی و به‌طور مساوی در دو گروه تجربی و کنترل قرار گرفتند. آموزش به کمک ابزار محقق‌ساخته در ۲۵ جلسهٔ ۱/۵ ساعته طی سه ماه بر روی گروه آزمایش اجرا شد. برای گردآوری اطلاعات، از مقیاس هوشی وکسلر کودکان ویرایش چهارم و آزمون خواندن و نارساخوانی نما استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر) با نرم‌افزار SPSS نسخه۲۳ تجزیه‌وتحلیل شد.

یافته‌ها: تحلیل داده‌ها نشان داد که آموزش بستهٔ بازی‌های شناختی بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان مؤثر است ($p<۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: مداخلات آموزشی بازی‌های شناختی می‌تواند رویکرد درمانی مؤثری در جهت بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان باشد.

کلیدواژه‌ها: دانش‌آموزان نارساخوان، خواندن، بازی‌های شناختی.

حق انتشار محفوظ است © ۱۳۹۵، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار_غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

۱. مقدمه

خواندن از دروازه‌های بسیار مهم دانش و مهارتی ضروری در جوامع امروزی است. بااین حال نارساخوانی[1] تقریباً ۵ تا ۱۷ درصد از کودکان را شامل می شود و باعث ایجاد رایج ترین شکل اختلال در یادگیری می‌گردد (۱). ازاین رو در تمام ناکامی های تحصیلی دانش آموزان می توان ردپایی ضعف در مهارت‌های خواندن را مشاهده کرد (۲).

نارساخوانی به‌عنوان اختلال یادگیری خاص که منشأ عصب روان‌شناختی[2] دارد و با مشکلاتی در بازشناسی درست و روان واژه‌ها، فقر هجی کردن و توانایی رمزگشایی توصیف شده است. این مشکلات به نقص هایی در ارتباط با سایر توانایی های شناختی منجر می‌گردد (۳).

افراد نارساخوان به دلیل اختلال در خواندن، در اغلب دروس با مشکل مواجه می‌شوند. علاوه بر این، تأثیر منفی این اختلال به امور تحصیلی محدود نمی شود بلکه اثرات زیان بار ناشی از آن منجر به عزت نفس پایین، اضطراب، افسردگی و گرایش به رفتارهای ضداجتماعی و مخرب می‌شود (۴). برخلاف شیوع و شدت نارساخوانی، دلایل بنیادی آن به‌طور کامل مشخص نشده است ولی به‌صورت گسترده عقیده بر این است که نارساخوانی به لایه‌های زیرین عصب روان شناختی و به‌طور جدی به عوامل نقص چندگانه شناختی مرتبط است (۱). در رابطه با ماهیت اختلالات شناختی و ادراکی نارساخوانی به این نکته اشاره می کنند که این افراد در دانش آواشناختی، نام‌گذاری خودکار سریع، حافظهٔ کوتاه‌مدت شفاهی، درک دیداری- فضایی و تطابق دیداری- حرکتی دچار نقص هستند. شویتز و شویتز معتقدند که علوم اعصاب شناختی و آموزش خواندن ارتباط بسیار نزدیکی با یکدیگر دارند. شواهد عصب‌شناختی نشان می دهد که خواندن در مغز انجام می شود و به سیستم های مغزی ای که در زبان گفتاری استفاده می‌شود، وابسته است (۵) به نظر نورتون و همکاران کارکرد مغزی غیرطبیعی، به‌عنوان دلیلی اساسی برای نارساخوانی فرض شده است. شواهد بسیاری، منشأ عصب‌شناختی نارساخوانی را تأیید کرده‌اند، مطالعات تصویربرداری عصبی به کرار فعالیت غیرمعمول شبکهٔ پری سیلویان فرونتو-تمپور-پارتیال را در افراد نارساخوان گزارش کرده و اختلالات شناختی را به اختلالات زیستی- عصبی مربوط دانسته است (۶).

همبودی بسیاری بین اختلال خواندن و نقص های شناختی وجود دارد. این همبودی با توجه به منابع علمی عبارتند از: نقص واج شناختی[3] (۷) نقص شناختی- ادراکی[4] (۸)، نقص در مهارت‌های حافظه (۹)، نقص در توجه (۱۰)، نقص در انسجام مرکزی، نقص در سرعت نامیدن و پردازش (۱۱)، نقص کارکردهای اجرایی (۱۲) و نقص در مهارت های حرکتی (۱۱). در تلاش برای یافتن مؤثرترین روش درمانگری نارساخوانی، تحقیق‌های متعددی به بررسی اثربخشی روش های مختلف پرداخته‌اند. در این میان بازی شیوه‌ای است که روان شناسان و پژوهشگران متعددی طی چندین دهه از آن برای درمان طیف گسترده‌ای از اختلالات و مشکلات بهره جسته و اثربخشی آن را تأیید نموده‌اند (۱۳). به گفتهٔ ایزنبرگ و جلانگو[5] (۲۰۱۰) مهارت های شناختی کودکان در بازی برای موفقیت در مدرسه ضروری است (۱۴). بازی ضمن تحریک قشر حسی-حرکتی، ارتباط های بسیاری بین منطقهٔ لیمبیک و بخش های بینایی، شنوایی و گفتاری برقرار می‌کند و تکرار و تداوم چنین برانگیختگی هایی با ایجاد یادگیری های جدید، اثرگذاری متقابل مغز و دستگاه عصبی بر کمیت و کیفیت پاسخ دهی رفتاری و برعکس بهبودبخشی به مغز و دستگاه عصبی را از رفتارها و تمرین متوالی آن‌ها میسر می‌کند (۱۵). افزایش حجم قابل‌ملاحظه‌ای از یافته‌ها حاکی از آن است که بازی نه‌تنها ساختار مغز و عملکردهای عصبی یادگیری را تحت تأثیر قرار

[1] Dyslexia
[2] Neuropsychology
[3] Phonology Deficit
[4] Cognitive Perceptual Deficit
[5] Isenberg & Jalongo

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]
[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

می دهد بلکه از راه فرایندهای زیستی درگیر با محرک های جدید و یادگیری مهارت ها نیز به‌مرور زمان مغز را تحت تأثیر خود قرار می دهد (۱۶). مطالعات به‌طور متناوب نشان داده‌اند که جوانب زیادی در شناخت مانند حافظهٔ حرکتی‌بصری، شناخت فضایی و حافظهٔ کاری می‌تواند با بازی بهبود یابند. عصب‌شناسان عنوان می‌کنند که بازی باعث سیم‌کشی مجدد مغز، رشد حرکتی، واکنش سریع، افزایش توانمندی و افزایش ظرفیت یادگیری می شود (۳). فلسچ عنوان می‌کند مداخلات بازی‌های شناختی، بیش از فعالیت های دیگر باعث رشد شناخت می شود (۱۷). انجمن روان شناختی آمریکا دربارهٔ کودکان نارساخوان عنوان می کند که بازی های شناختی و عصب روان‌شناختی تغییراتی را در عملکرد مغز ایجاد می‌کند (۳).

یافته‌های حاصل از تحقیقات در رابطه با مغز و یادگیری بیانگر اهمیت بازی در دوران کودکی است. مغز فعال پیوندهای نورولوژیکی بسیار مهمی برای یادگیری ایجاد می‌کند. درحالی‌که مغز غیرفعال این پیوندهای نورولوژیکی پایدار ضروری را ایجاد نمی‌کند. این تحقیقات نشان می‌دهد که بازی ابزاری مهم برای رشد و گسترش ساختارهای عصبی و وسیله‌ای برای تمرین مهارت‌های لازم در زندگی آینده است (۱۴). به گفتهٔ برامباتی و همکاران آموزش های ترمیمی فشرده می‌تواند منجر به نرمال شدن پروفایل فعالیت در قسمت درگیر در خواندن، قسمت خلفی شکنج تمپورال بالای چپ شود (۱۸). پارک و لامباردینو بازی های شناختی را در رشد، کسب و تعقیب مؤلفه مهارت‌های خواندن تأثیرگذار می‌دانند. آن ها عنوان می‌کنند که بین مهارت های خواندن و سازه‌های شناختی ارتباط وجود دارد (۱۰) به گفتهٔ ارتیز و مانتون کودکان نارساخوان قبل از شروع آموزش رسمی در پیش‌آز دبستان مشکلاتی در زمینهٔ ادراک شنیداری و بینایی دارند. آن‌ها عنوان کردند که آموزش کودکان به شکل بازی در این زمینه مؤثر است. گوری و فکوتی در پژوهش خود نشان دادند که یک سری تمرین های آموزشی (آموزش توانایی های دیداری) از طریق بازی های پازل می تواند ادراک یادگیری و به‌خصوص ادراک بینایی کودکان نارساخوان را بهبود بخشد (۱۹).

با درنظرگرفتن پیامدهای بلندمدت نارساخوانی و شیوع بالای آن در میان دانش آموزان مدارس، برنامه‌ریزی مناسب در امر بازتوانی و اصلاح مشکلات یادگیری آن‌ها ضرورت پیدا می‌کند. اکثر پژوهش‌هایی که بر اختلال های یادگیری و به‌ویژه نارساخوانی تمرکز داشته‌اند، بیشتر به استفاده از روش‌های معمول و سنتی از جمله روش فرنالد[6]، گلینگهام[7] و غیره پرداخته‌اند. بااین وجود دانش آموزان نارساخوان مشکلاتی را در حیطه‌هایی از خواندن تجربه می‌کنند و روش‌های سنتی نتوانسته مشکلات خواندن را به‌طور کامل برطرف سازند. با توجه به کامل نبودن روش های رایج در درمان نارساخوانی و با درنظرگرفتن مشکلات شناختی در این کودکان، پژوهشگران ضرورت مداخله‌گری‌های شناختی و عصب روان‌شناختی را در قالب بازی‌های مرتبط از طریق چارچوب مؤلفه‌های نارساخوانی مطرح نموده‌اند؛ بنابراین هدف از انجام این پژوهش بررسی اثربخشی بازیهای شناختی بر عملکرد خواندن در کودکان نارساخوان است.

۲. روش بررسی

روش پژوهش از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل و دورهٔ پیگیری بود. در این پژوهش طی ۲۵ جلسه ۱/۵ ساعته به‌مدت سه ماه بسته آموزشی بازی های شناختی و عصب روان شناختی به دانش آموزان نارساخوان آموزش داده شد. بستهٔ آموزشی بازی های شناختی براساس پیشینهٔ علمی و تأیید صاحب‌نظران در ۱۱ سری مجموعه، در قالب بستهٔ آموزشی بازی‌های شناختی در میان دانش‌آموزان نارساخوان پایهٔ سوم پسر اجرا شد. همچنین متغییر های عملکرد خواندن در مرحلهٔ پیش‌آزمون و پس آزمون در دو گروه بازی های شناختی و کنترل اندازه‌گیری گردید.

جامعهٔ آماری در این پژوهش عبارت بود از تمامی دانش‌آموزان با اختلال خواندن پسر پایهٔ سوم که در

6. Fernald
7. Gingham

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

سال تحصیلی ۹۶-۹۵ به مراکز اختلالات یادگیری شهر یزد مراجعه کرده بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، نمونه‌ای شامل ۳۰ دانش‌آموز، دو مرکز از چهار مرکزاختلال یادگیری (ناحیهٔ یک و دو) شهر یزد انتخاب شدند. بر این اساس از جامعهٔ آماری تعداد ۳۰ دانش آموز به‌صورت نمونه‌گیری دردسترس با گمارش تصادفی انتخاب شد. سپس به‌صورت تصادفی به دو گروه، یک گروه آزمایش (۱۵نفر) و یک گروه کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. ملاک های ورود به پژوهش عبارتند از:۱. دارا بودن ملاک های تشخیص برای نارساخوانی DSM-IV ، ۲. نارساخوان بودن بر اساس آزمون خواندن و نارساخوانی نما، ۳. کلاس سوم بودن و نه سال داشتن، ۴. داشتن ضریب هوشی ۹۰ تا ۱۲۰ براساس تست هوش وکسلر چهارم، ۵. جنسیت پسر، ۶. نداشتن هیچ نوع اختلال رفتاری یا عاطفی. پرسشنامه‌های زیر در این پژوهش استفاده شد.

مقیاس هوشی وکسلر کودکان ویرایش چهارم (WISC-IV): چهارمین مقیاس هوشی وکسلر کودکان یکی از ابزارهای سنجش بسیار جامع گروه بالینی در هوش است و برای غربال‌گری و تشخیص اختلال های یادگیری، توانایی اندازه‌گیری دارد. این مقیاس در سال ۲۰۰۳ منتشر شده است. تغییرات این مقیاس به سه مقیاس قبل، مربوط به تغییرسؤالات آزمون، به‌روز کردن سؤالات، تجدیدنظر در مفاهیم و سازه‌های اصلی آزمون است. این آزمون در سال ۱۳۹۲ توسط افروز، کامکاری، شکرزاده و همت هنجاریابی شد و ضرایب ثبات در کل بالاتر از ۰/۹ و در عوامل چهارگانه بالاتر از ۰/۸ محاسبه گردید. همچنین، با تأکید بر تحلیل عامل تأییدی مشخص شد که شاخص های نیکویی برازش استاندارد و شاخص بنتلر هورتس از برازش مطلوبی برخوردار بوده و داده‌های تجربی با حجم نمونهٔ نزدیک به ۸۰۰ نفر از دانش‌آموزان شهر تهران در مقطع دبستان دارای روایی است. همبستگی بالاتر از ۰/۷ بین هوشبهر کل در نسخهٔ چهارم مقیاس‌های هوشی وکسلر و استنفورد بینه معرف روایی ملاکی است (۲۱). در این پژوهش از آزمون وکسلر به همراه آزمون خواندن و نارساخوانی به‌منظور تشخیص افراد مبتلا به اختلال نارساخوانی استفاده شد.

آزمون خواندن و نارسا خوانی (نما): این آزمون توسط کرمی نوری و مرادی (۱۳۸۴) به منظور سنجش عملکرد خواندن و همچنین تشخیص نارساخوانی ساخته شده و بر روی ۱۶۱۴ (۷۷۰ دانش‌آموز پسر و ۸۴۴دانش‌آموزدختر) در پنج پایهٔ تحصیلی شهر تهران، سنندج و تبریز انجام و هنجاریابی شده است. پس‌آز گردآوری داده‌ها و انجام عملیات آماری برای هر پایه در هر شهر نمرات خام و نمرات هنجار محاسبه شد. ضریب آلفای آزمون خواندن و نارسا خوانی۰/۸۱به دست آمده است (۲۰). این آزمون از ده خرده‌مقیاس تشکیل شده است که نمرهٔ کل آزمودنی در عملکرد خواندن از مجموع خرده‌مقیاس‌ها محاسبه می‌گردد. در این آزمون آزمودنی به ازای هرپاسخ درست یک نمره می‌گیرد.

خواندن کلمات: از سه فهرست ۴۰ کلمه‌ای تشکیل شده است که آزمودنی باید آن ها را سریع و درست بخواند.

زنجیرهٔ کلمات: آزمودنی باید از میان فهرستی از کلمات، کلمات با معنی را پیدا کند.

آزمون قافیه: از ۲۰ کلمه تشکیل شده است که آزمودنی باید کلات هم قافیه را تشخیص دهد.

نامیدن تصاویر: شامل دو فهرست است که از ۲۰ تصویر تشکیل شده و آزمودنی باید هرکدام را نام ببرد.

درک متن: شامل دو خرده‌آزمون است که آزمودنی باید به متن خوانده‌شده گوش دهد و سؤالات مربوط به آن را پاسخ دهد.

درک کلمات: شامل ۳۰ کلمه است که آزمودنی باید به سؤالاتی دربارهٔ مفهوم یا کارکرد کلمه به سؤالات پاسخ دهد.

حذف آواها: شامل ۳۰ کلمه است که ازمودنی باید کلمه را باحذف آوای مورد نظر بیان کند.

خواندن ناکلمات: آزمودنی باید ۴۰ کلمه بدون معنا را بخواند.

نشانه‌های حروف: از آزمودنی خواسته می‌شود از میان فهرستی از کلمات کلماتی که با حرف خاصی شروع می‌شود را مشخص کند.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

نشانه مقوله: آزمودنی باید کلمات را در مقوله‌های مربوط به خود طبقه‌بندی نماید.

جدول ۱. محتوای جلسات بستهٔ آموزشی بازی‌های شناختی طی ۲۵ جلسه

۱	نقطه‌بازی	مداد و کاغذی	تقویت توالی دیداری، افزایش توجه انتخابی
۲	دقیق نگاه کن	مداد و کاغذی	افزایش دقت دیداری و حافظهٔ بینایی، افزایش آستانهٔ تمرکز و توجه، تقویت
۳	یادآوری تصویر پنهان‌شده	مداد و کاغذی	تقویت حافظهٔ دیداری، تقویت حافظهٔ فعال
۴	به خاطر سپردن	مداد و کاغذی	تقویت دقت و توجه دیداری، تقویت حافظه دیداری، درک جزئیات یک تصویر، تقویت حافظهٔ فعال
۵	یادآوری تصویر	مداد و کاغذی	تقویت دقت و توجه دیداری، تقویت حافظهٔ دیداری، درک جزئیات یک تصویر، تقویت حافظه فعال
۶	تنظیم تصاویر	مداد و کاغذی	درک ارتباط کل و جزء، انسجام جزئیات، خلاقیت ذهن، توانایی الحاق تصاویر
۷	تطبیق علائم	مداد و کاغذی	تقویت حافظهٔ دیداری، هماهنگی چشم و دست، افزایش سرعت
۸	جستجوی شکل پنهان‌شده	مداد و کاغذی	ادراک و تشخیص متن و زمینه. افزایش دقت و توجه، تمیز دیداری
۹	تناقص‌های تصویری	مداد و کاغذی	افزایش دقت و تمرکز، تقویت آستانه تمرکز
۱۰	شمردن شکل‌ها	مداد و کاغذی	.افزایش توجه انتخابی و حافظهٔ بازشناسی
۱۱	خط چین	مداد و کاغذی	افزایش توالی دیداری و توجه انتخابی، توجه تقسیم شده، هماهنگی چشم و دست
۱۲	سرعت نامیدن	مداد و کاغذی	افزایش سرعت نامیدن، افزایش توجه انتخابی
۱۳	کادر مبهم	مداد و کاغذی	افزایش تشخیص روابط فضایی، افزایش دقت و تمرکز، افزایش توجه تقسیم‌شده
۱۴	بازی فراستیک	مداد و کاغذی	افزایش ادراک دیداری، افزایش حافظه فضایی. تقویت انسحام مرکزی
۱۵	تصاویر ناقص	مداد و کاغذی	افزایش دقت و توجه، افزایش تشخیص روابط فضایی، افزایش تکمیل دیداری، انسجام مرکزی
۱۶	ثبات شکل	مداد و کاغذی	افزایش عملکرد اجرایی، افزایش دقت دیداری، تقویت هماهنگی و سرعت دیداری- حرکتی
۱۷	جدول سودوکو	مداد و کاغذی	افزایش توانایی‌های ذهنی و یادگیری، افزایش دقت و تمرکز
۱۸	ماز	مداد و کاغذی	افزایش عملکرد اجرایی (برنامه ریزی و پیش بینی) افزایش دقت دیداری. تقویت هماهنگی و سرعت دیداری- حرکتی
۱۹	بازی باکش	عملی (قابل دستکاری)	تقویت حافظهٔ فضایی، تقویت تشخیص شکل از زمینه، تقویت توجه دیداری، تقویت مهارت‌های حرکتی ظریف
۲۰	بازی ۵۰ عکس	عملی (قابل دستکاری)	تقویت تشخیص شکل از زمینه، تقویت حافظه بینایی، تقویت توجه فضایی، تشخیص ثبات شکل، انسجام جزئیات و سرعت نام نامیدن
۲۱	بازی تیزبین	عملی (قابل دستکاری)	تقویت تمرکز و حافظه، بینایی، تقویت حافظهٔ فعال، ادراک جهت، تشخیص شکل از ،زمینه، توجه دیداری، توجه تقسیم‌شده، تقویت سرعت نامیدن اشیاء
۲۲	دومینو	عملی (قابل دستکاری)	پرورش و تقویت ادراک بینایی، دقت در جزئیات، درک شباهت‌ها و تفاوت‌ها، تقویت حافظهٔ بینایی، هماهنگی بین ذهن و اعضا
۲۳	دارت	عملی (قابل دستکاری)	تقویت هماهنگی چشم و دست، دقت بینایی، تقویت محاسبهٔ فضایی، تقویت توجه انتخابی، بالابردن سرعت محاسبه، تقویت تمرکز حواس

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

روش اجرا و جمع آوری داده‌ها به این صورت بود که در پیش آزمون آزمون هوش وکسلرچهارم و آزمون نارساخوانی نما برای هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا شد. سپس کار اجرای برنامه آموزش برای گروه آزمایش به‌مدت سه ماه و هر جلسه یک ساعت و نیم برای هر دانش آموز انجام شد. خلاصهٔ مربوط به جلسات در جدول شماره ۱ آمده است. پس از دو ماه نیز عملکرد خواندن در دو گروه آزمایش و کنترل بررسی شد. اطلاعات حاصل از طریق نرم افزار SPSS و توسط روش تحلیل کوواریانس تجزیه‌و تحلیل گردید. همچنین به لحاظ رعایت موضوعات اخلاقی، در رابطه با جمع آوری اطلاعات، پژوهشگران نظارت دقیقی بر تکمیل پرسشنامه‌ها داشتند و توضیحات لازم در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت. این توضیحات شامل آگاهی از حق انتخاب برای شرکت در پژوهش، محرمانه‌ماندن اطلاعات شخصی، اهمیت شرکت در پژوهش و اطلاعات اندکی در ارتباط با موضوع پژوهش بود.

یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد نمرات افراد در دو گروه آزمایش و کنترل برای عملکرد خواندن در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به همراه نتایج مربوط به تحلیل کوواریانس در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود نتایج تحلیل کوواریانس با حذف اثر پیش‌آزمون نشان داد که بین گروه آزمایش که مداخلات مبتنی بر بازی‌های شناختی را دریافت کرده بودند و گروه کنترل که هیچ نوع مداخله‌ای دریافت نکرده بودند درعملکرد خواندن تفاوت معنادار وجود داشت ($p<۰/۰۰۱$ و F=۱۱۳۹/۴۴)؛ یعنی مداخلات مبتنی بر بازی های شناختی باعث بهبود عملکرد خواندن در دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی می‌گردد.

در ادامه نتایج مربوط به هریک از خرده‌مقیاس های آزمون خواندن و نارساخوانی (نما) ذکر می‌گردد.

همان طور که در جدول ۳ نشان داده شد مداخلات مبتنی بر بازی های شناختی موجب بهبود عملکرد خواندن دانش آموزان مبتلا به نارساخوانی در همهٔ خرده‌مقیاس های مربوط به آزمون عملکرد خواندن می‌شود و تفاوت بین گروه آزمایش که مداخلات مبتنی بر بازی های شناختی را دریافت کرده بودند و گروه کنترل که هیچ نوع مداخله‌ای دریافت نکرده بودند در حوزه‌های مربوط به خواندن کلمات، زنجیره کلمات، آزمون قافیه، نامیدن تصاویر، درک متن، درک کلمه، حذف آوا، خواندن ناکلمات، نشانهٔ حروف و نشانهٔ مقوله معنادار بود ($p<۰/۰۰۱$).

جدول ۲. اطلاعات توصیفی مربوط به نمرهٔ کل عملکرد خواندن درگروه آزمایش و کنترل به همراه نتایج تحلیل کوواریانس

	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقایسه پس‌آزمون	
گروه	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدارF	مقدار *P*
آزمایش	۶۱۳/۳۳	۳۱/۷۳	۹۴۲/۲۶	۲۸/۳۳	۱۱۳۹/۴۴	<۰/۰۰۱
کنترل	۶۳۲/۳۳	۴۶/۳۹	۶۸۵/۲۶	۴۱/۴۲		

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

جدول ۳.اطلاعات توصیفی مربوط به خرده‌مقیاس‌های آزمون نما در گروه آزمایش و کنترل به همراه نتایج تحلیل کوواریانس

خرده مقیاس	گروه	پیش‌آزمون		پس آزمون		مقایسه پس آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	مقدار F	مقدار *p*
خواندن کلمات	آزمایش	53	۳/۲۴	۷۵/۱۳	۱۳/۷۴	۳۳/۴۶	۰/۰۴۲
	کنترل	53	۲/۱۵	۵۴/۳۳	۲/۲۸		
زنجیرهٔ کلمات	آزمایش	۶۸/۴۰	۲/۹۲	۸۶/۰۰	۸/۳۷	۵۶/۱۳	۰/۰۳۶
	کنترل	۶۹/۶۶	۴/۸۲	۷۳/۰۰	۴/۸۱		
کلمات هم قافیه	آزمایش	۷۳/۸۶	۵/۷۸	۱۰۵/۷۳	۶/۴۶	۱۲۳/۶۵	<۰/۰۰۱
	کنترل	۷۹/۹۳	۷/۳۶	۸۴/۰۰	۷/۵۱		
نامیدن تصاویر	آزمایش	۶۱/۴۶	۲۱/۱۱	۱۱۶/۹۳	۷/۶۸	۱۱۹/۶۲	<۰/۰۰۱
	کنترل	۷۱/۶۶	۲۰/۶۶	۸۱/۰۶	۱۶/۳۸		
درک متن	آزمایش	۳۲/۳۳	۱۱/۸۴	۷۳/۴۰	۷/۴۵	۲۳۸/۱۶	<۰/۰۰۱
	کنترل	۳۰/۰۰	۱۲/۱۰	۳۴/۸۰	۱۱/۳۸		
درک کلمه	آزمایش	۶۵/۴۶	۸/۷۴	۹۷/۳۳	۷/۳۹	۱۰۲/۸۳	<۰/۰۰۱
	کنترل	۶۵/۲۳	۱۰/۶۴	۷۴/۶۰	۱۰/۸۹		
حذف آوا	آزمایش	۶۹/۱۳	۹/۸۳	۱۰۴/۷۳	۱۱/۷۸	۱۵۹/۱۳	<۰/۰۰۱
	کنترل	۶۹/۵۳	۸/۹۵	۷۶/۰۰	۷/۸۹		
خواندن ناکلمات	آزمایش	۳۷/۳۳	۶/۲۲	۸۱/۶۶	۱۰/۷۳	۱۲۰/۶۳	<۰/۰۰۱
	کنترل	37	۵/۲۷	۴۵/۳۳	۷/۶۸		
نشانهٔ حروف	آزمایش	۷۶/۸	۶/۸۲	۱۰۰/۸۶	۸/۸۹	۸۵/۹۹	<۰/۰۰۱
	کنترل	۷۹/۹۳	۶/۷۲	۸۲/۴۶	۶/۹۶		
نشانهٔ مقوله	آزمایش	۷۵/۵۳	۲/۵۸	۱۰۰/۰۶	۷/۱۶	۱۳۱/۲	<۰/۰۰۱
	کنترل	۷۶/۳۳	۳/۳۷	۷۹/۰۶	۳/۱۷		

بحث

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر مداخلات بازی‌های شناختی بر عملکرد کودکان نارساخوان صورت گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که بازی های شناختی بر عملکرد خواندن مؤثر بوده است. با بررسی به‌عمل‌آمده توسط پژوهشگر تا این زمان تحقیقی که کاملاً با پژوهش حاضر همسان باشد به‌دست نیامد. لذا به تحقیقاتی که تا حدی با این سؤال پژوهش همخوان هستند اشاره می شود. این یافته‌ها با مبانی نظری پژوهش قابل تبیین است. نتایج پژوهش فلسچ و همکاران (۱۷)نشان داد که درمان مبتنی بر بازی‌های شناختی بر عملکرد شناختی کودکان دارای ناتوانی‌های شدید مؤثر است. همچنین پژوهش های پارک و همکاران (۱۰) نشان داد بین نقص های شناختی و عملکرد خواندن در کودکان نارساخوان رابطه وجود دارد. در پژوهش دیگری گوری و فکوتی (۱۹) به این

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

نتیجه رسیدند که یادگیری‌های ادراکی می‌تواند رویکرد مناسبی در درمان کودکان مبتلا به نارساخوانی باشد. همچنین در ایران نتایج پژوهش لدنی فرد و همکاران نشان داد که بازهای شناختی بر عملکرد حافظه فعال دانش‌آموزان نارساخوان تاثیر مثبت دارد (۲۱)

بر این اساس می توان گفت که نشانگرهای شناختی نارساخوانی در مراحل اولیه رشد از طریق ضعف در توانایی‌های مختلف شناختی و فیزیولوژی عصبی خود را نشان می دهد (۸). با توجه به ضرورت آموزش پیشگیرانه می‌توان این‌گونه کودکان را با استفاده از دو منبع اطلاعاتی به‌موقع شناسایی کرد و تشخیص داد، الف: تاریخچهٔ والدین و سایر بستگان نزدیک مثل خواهران و برادران فرد در ارتباط با خواندن؛ ب: رشد مهارت‌هایی که می‌تواند فراگیری خواندن را پیش‌بینی کند (۲۰). در پژوهش حاضر عمدهٔ هدف بستهٔ آموزشی متمرکز بر فعالیت هایی بوده که موجب تحریک و تقویت مهارت‌های عصب شناختی کودکان با ناتوانی های یادگیری و به‌خصوص کودکان نارساخوان باشد. همچنین در تبیین پژوهش حاضرمی توان چنین گفت که با توجه به پژوهش های علمی بیان شده کودکان برای تسلط بر خواندن باید بر یک‌سری مهارت‌ها تسلط داشته باشند. این مهارت‌ها، جنبه‌های عصب_روان شناختی دارند و از طریق تجربه، آموزش و یادگیری به دست می آیند. اکثر کودکان این مهارت ها را به‌صورت خودکار انجام می‌دهند، ولی کودکان نارساخوان در این مهارت‌ها در هنگام یادگیری با مشکل مواجه هستند و باید به آن‌ها آموزش داد. تحقیقات گسترده بیان‌شده نشان می‌دهد که تمرین های فشرده و متوالی باعث تغییرات در مهارت‌های شناختی می‌شود. به اعتقاد بیکر، مغز این آمادگی را دارد که از طریق تحریک‌هایی که از محیط دریافت می‌کند تغییر یابد (۲۲). همچنین به گفته لیتینن مهارت‌های شناختی، پیش‌بینی‌کننده و فاکتوری است که با خواندن، املا، آگاهی های واج شناختی، سرعت نام بردن، ریاضیات و روانی خواندن مرتبط است. کنترل شناختی زیربنای خواندن است (۲۳) که در این پژوهش هدف از انجام بازی های شناختی افزایش توانایی شناختی کودکان بود؛ بنابراین یک دورهٔ سه ماه با تمرینات فشردهٔ ادراکی و حرکتی و به‌صورت بازی می تواند بر سطح عملکرد خواندن کودکان نارساخوان موثر باشد. با توجه به مسئلهٔ انعطاف ذیری مغز و مزایای عصب_روان شناختی و عاطفهٔ مثبت یادگیری در بازی، آموزش مؤلفه‌های شناختی بیان‌شده در قالب بازی به‌صورت آموزش ترمیمی فشرده نه‌تنها در درمان، باعث بهبود و بالارفتن سطح عملکرد تحصیلی می‌شود بلکه می‌تواند در مداخلات زودهنگام شناختی و عصب_روان‌شناختی در پیش از دبستان نیز مؤثر باشد.

نتیجه‌گیری

این پژوهش با بهره‌گیری از مبانی علمی در جهت تدوین و تولید بستهٔ آموزشی بازی های شناختی گام برداشته است تا از این طریق بتواند به توانبخشی و آموزش کودکان دارای اختلال خواندن کمک نماید. نتایج این طرح می تواند راهگشای معلمان، مربیان، روان‌شناسان و درمانگران حوزهٔ اختلال‌های یادگیری، بالاخص کودکان با اختلال خواندن باشد. این پژوهش با محدودیت هایی مانند عدم استفاده از دختران نارساخوان و محدودیت سنی افراد آزمودنی همراه بود. لذا توصیه می‌شود اثربخشی این بازی‌ها در فواصل سنی مختلف و بر روی دختران نیز صورت پذیرد. همچنین این پژوهش در حجم نمونهٔ کوچک دانش‌آموزان نارساخوان و آن هم پایه سوم ابتدایی انجام شد، ضروری است که چنین پژوهشی در نمونه‌های بزرگتر و دیگر مقاطع تحصیلی صورت بگیرد.

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

Refrences

1. Norton ES, Black JM, Stanley LM, Tanaka H, Gabrieli JD, Sawyer C, et al. Functional neuroanatomical evidence for the double-deficit hypothesis of developmental dyslexia. Neuropsychologia. 2014;61:235–246. [Link]
2. Hallahan DP, Mercer CD. Learning Disabilities: Historical Perspectives. Executive Summary;2005.[link]
3. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th edn)(Arlington, VA, American Psychiatric Association). Inc; 2013.
4. Hutzler F, Kronbichler M, Jacobs AM, Wimmer H. Perhaps correlational but not causal: No effect of dyslexic readers' magnocellular system on their eye movements during reading. Neuropsychologia. 2006;44(4):637–648.[link]
5. Shaywitz SE, Shaywitz BA. Dyslexia (specific reading disability). Biol Psychiatry. 2005;57(11):1301–1309.[link]
6. Peyrin C, Lallier M, Demonet J-F, Pernet C, Baciu M, Le Bas JF, et al. Neural dissociation of phonological and visual attention span disorders in developmental dyslexia: FMRI evidence from two case reports. Brain Lang. 2012;120(3):381–394.[link]
7. Yang X, Meng X. Dissociation between exact and approximate addition in developmental dyslexia. Res Dev Disabil. 2016;56:139–152.[link]
8. Dębska A, Luniewska M, Chyl K, Banaszkiewicz A, Żelechowska A, Wypych M, et al. Neural basis of phonological awareness in beginning readers with familial risk of dyslexia—results from shallow orthography. NeuroImage. 2016;132:406–416.[link]
9. Männel C, Meyer L, Wilcke A, Boltze J, Kirsten H, Friederici AD. Working-memory endophenotype and dyslexia-associated genetic variant predict dyslexia phenotype. Cortex. 2015;71:291–305. [link]
10. Park H, Lombardino LJ. Relationships among cognitive deficits and component skills of reading in younger and older students with developmental dyslexia. Res Dev Disabil. 2013;34(9):2946–2958. [link]
11. Deficits in learning and memory in mice with a mutation of the candidate dyslexia susceptibility gene Dyx1c1. Brain & language;2015.[link]
12. Gray P. Cognitive benefits of playing video games. Psychol Today Viitattu. 2015;19:2016. [link]
13. Barton GR, Bankart J, Davis AC. A comparison of the quality of life of hearing-impaired people as estimated by three different utility measures Un comparación de la calidad de vida de personas con trastornos auditivos estimada por tres diferentes medidas de utilidad. Int J Audiol. 2005;44(3):157–163. [link]
14. Isenberg, J.P, jalongo, M.(2010). Why is play important? Cognitive development, language development, literacy development, Available from[link]
15. Reynolds CR, Fletcher-Janzen E. Handbook of clinical child neuropsychology. Springer; 2013. [link]
16. Reynolds CR, Fletcher-Janzen E. Handbook of clinical child neuropsychology. Springer; 2009. [link]
17. Flesch K. Evaluation of a cognitive play intervention in children with profound multiple disabilities at a children's home in South Africa [Master's Thesis]. 2013.[link]
18. Brambati SM, Termine C, Ruffino M, Danna M, Lanzi G, Stella G, et al. Neuropsychological deficits and neural dysfunction in familial dyslexia. Brain Res. 2006;1113(1):174–185. [link]

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]

19. Gori S, Facoetti A. Perceptual learning as a possible new approach for remediation and prevention of developmental dyslexia. Vision Res. 2014;99:78–87.[link]
20. Hosseini M, Moradi A, Kormi NR, Hassani J, Parhoon H. Reliability and validity of reading and dyslexia test (NEMA). 2016;18(1). [link]
21. Ladonifard N. Effectiveness of cognitive play on working memory in dyslexic student. Special education organization. 2017;4(141):32-38.[Persian][link]
22. Baker SF, Ireland JL. The link between dyslexic traits, executive functioning, impulsivity and social self-esteem among an offender and non-offender sample. Int J Law Psychiatry. 2007;30(6):492–503.
23. Lyytinen H, Erskine J. Early identification and prevention of reading problems. Encycl Early Child Dev. 2006;1-6. [link]

[Downloaded from www.jdisabilstud.org on 2026-11-02]

[DOR: 20.1001.1.23222840.1396.7.0.101.9]