

اثر بخشی آموزش حرکات ورزشی (ایروبیک) در بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر
با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی در دانش آموزان اول تا سوم ابتدایی
منطقه باغ بهادران

**Effect of teaching aerobic exercise movements on improving the mental focus of
male children with attention deficit disorder without hyperactivity symptoms in
first to third grade elementary school students in the Baharan region**

Mohammadreza Azari Far

Senior Expert (Master) in General Psychology,
Islamic Azad University, Yazd Branch, Yazd, Iran.

محمدرضا آذری فر

کارشناس ارشد روان شناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد
یزد، یزد، ایران.

Abstract

The aim of the study was to determine the effectiveness of aerobic exercise training on improving the mental focus of boys with Attention Deficit Disorder without hyperactive symptoms. The statistical population consisted of first to third grade male students in the Bahabad region during the 1393-94 academic year. Using purposive sampling, 40 male students aged 7 to 10 years with Attention Deficit Disorder without hyperactive symptoms who referred to the Learning Disorder Center of Martyr Kaveh in the Bahabad region were selected. To determine Attention Deficit Disorder, a clinical interview and the Conners' (1999) questionnaire were used, and the participants were randomly assigned to two groups of 20 (experimental and control). The study design was quasi-experimental (pretest-posttest with a control group). The experimental group underwent aerobic exercise therapy in 20 sessions over 2 months, while the control group did not receive any intervention. Data were analyzed using Analysis of Covariance (ANCOVA). The results indicated that aerobic exercise training significantly improved the mental focus of boys with Attention Deficit Disorder without hyperactive symptoms from the teachers' perspective at $p < 0.01$ and also from the parents' perspective at $p < 0.01$.

چکیده

هدف پژوهش، اثر بخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی بوده و جامعه آماری شامل دانش آموزان اول تا سوم ابتدایی منطقه باغبهادران در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۹۴ می باشد، که با روش نمونه گیری هدفمند، تعداد ۴۰ نفر از دانش آموزان پسر ۷ الی ۱۰ سال با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی مراجعه کننده به مرکز اختلال یادگیری شهید کاوه منطقه باغبهادران، انتخاب شدند به منظور تعیین اختلال نقص توجه از مصاحبه بالینی و پرسشنامه کانرز (۱۹۹۹) استفاده گردید و به طور تصادفی در دو گروه ۲۰ نفره (آزمایش و کنترل) جایگزین شدند. روش پژوهش شبه آزمایشی (پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل) بود. گروه آزمایش تحت ورزش درمانی ایروبیک در (۲۰ جلسه به مدت ۲ ماه) قرار گرفتند و گروه کنترل هیچ مداخله ای دریافت نکرد. داده ها با استفاده از روش تحلیل آماری کوواریانس تحلیل گردید. نتایج نشان داد که آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی از دید معلم در سطح $p < 0.01$ و همچنین از دید والدین در سطح $p < 0.01$ موثر و معنا دار بوده است.

Keyword: Aerobic exercises .Focus .Mindfulness/
Concentration.

واژه های کلیدی: حرکات ورزشی ایروبیک، تمرکز، تمرکز
ذهنی.

مقدمه

میزان شیوع اختلال کاستی توجه - بیش فعالی در کودکان ۳ تا ۵ درصد برآورد شده است فراوانی این اختلال در پسران بیش از دختران است برای مثال (در نوع عمدتاً بی توجه آن ممکن است نسبت جنسی چندان چشمگیر نباشد) و همچنین زمینه مورد نظر متغیر است (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۵، ص ۸۰). مشکلات رفتاری و از جمله اختلال بیش فعالی / نقص توجه در همه کشورها، فرهنگ‌ها، نژادها، و گروه‌های اقتصادی و اجتماعی رخ می‌دهد و می‌تواند در همه کودکان و بزرگسالان با سطوح هوشی متفاوت بروز کند (ویدانت^۱، ۲۰۰۱، ص ۱۲۰). افرادی که مبتلا به بیش فعالی تشخیص داده می‌شوند اغلب در کنار بیش فعالی اختلال‌های دیگری نیز دارند. در نمونه‌هایی که از کلینیک‌های روانشناختی گرفته شده کودکانی که به طور طبیعی بیش فعال تشخیص داده شده اند حداقل دو یا بیش از دو اختلال دارند (بارکلی^۲، ۲۰۰۵، به نقل از کاکاوند، ۱۳۸۵).

رایج‌ترین اختلال‌های همراه با بیش فعالی، نا فرمانی مقابله‌ای و بعد از آن اختلال سلوک است. حضور بیش فعالی، احتمال نا فرمانی مقابله‌ای را تا ده برابر در مطالعات جمعیت کلی افزایش می‌دهد. بنابراین بیش فعالی ارتباط نیرومندی با مشکلات سلوک و اختلال نا فرمانی مقابله‌ای و اختلال شخصیت ضداجتماعی دارد. و یکی از قابل اعتمادترین پیش بینی کننده‌های اولیه این گونه اختلال‌ها می‌باشد. پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که شدت بیش فعالی یک عامل خطر ساز موثر برای نا فرمانی مقابله‌ای بدون توجه به شدت نا فرمانی مقابله‌ای است. شاید این مشکل ناشی از مشکلاتی باشد که کودکان بیش فعال در کنترل هیجان خشم دارند، چه در میان پسرها و چه در میان دخترها و این در نمونه‌های آمریکایی، آفریقایی نیز بررسی شده است. (بارکلی، ۲۰۰۵، به نقل از کاکاوند، ۱۳۸۵، ص ۶۶). جدیدترین مطالعات، هم عوامل ژنتیک و هم عوامل محیطی همانند تولد زود رس، و مصرف دخانیات توسط مادر در هنگام بارداری را در این اختلال دخیل می‌دانند (رولاند^۳، لزنس^۴ و آبراموتیز^۵، ۲۰۰۲). تا کنون روش‌های زیادی برای درمان کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه معرفی شده است به عنوان نمونه: دارودرمانی، درمان‌های رفتار شناختی، رژیم غذایی، بازی درمانی و آموزش خانواده، مداخله‌های متمرکز بر کودک (کاکاوند، ۱۳۸۵، ص ۶۴). مطالعات انجام شده در این باره (زرافشان، ۱۳۹۰، ص ۵۵) تحت عنوان درمان با ورزش‌های هوازی، در مجموع ورزش‌های غیر حرفه‌ای به دو دسته ایروبیک و غیر ایروبیک تقسیم می‌شود، ورزش ایروبیک ورزشی است که بر قلب و ریه نیز تاثیر می‌گذارد و باعث رسیدن اکسیژن بیشتری به مغز می‌گردد. و نیاز به تمرکز بیشتری دارد و همچنین باعث تقویت سیستم عصبی عضلانی می‌شود و باعث هماهنگی حرکات دست و پا می‌گردد و آنچه در انجام این حرکات حائز اهمیت است افزایش مدت انجام حرکات، استمرار و تکرار و بالا بردن میزان دشواری در تمرینات می‌باشد. ایروبیک یعنی فعالیتی که عضلات بزرگ را به کار می‌گیرد و حداقل ۱۲ دقیقه با حالت ریتمیک و موزون، در شرایطی که سرعت و شدت تمرین قابل تحمل است و نیاز بدن به استفاده از اکسیژن برای مدتی افزایش می‌یابد، این فعالیت انجام می‌گیرد این ورزش جزء فعالیت‌های هوازی بوده یعنی زمان تمرین بالاست و مدت تمرین پایین است. با سرعت و بازدهی بالا اکسیژن را می‌گیرد و به قسمت‌های مختلف بدن می‌دهد، تنفس یکنواخت از دهان و بینی توام انجام می‌شود و سبب تبادل اکسیژن و دی اکسید کربن، کنترل قند خون، کنترل فشار خون و کم کردن وزن اضافی بدن خواهد شد. ایروبیک وسیله‌ای موثر برای جلوگیری از افسردگی، بی حوصلگی و بی تابی است چون هورمون آندروفین^۶ در بدن تولید می‌شود و سبب ایجاد نشاط، تمرکز ذهن و بالا رفتن خلاقیت فکری می‌شود و از دیگر ورزش‌های هوازی می‌توان پیاده روی، دو، شنا، دوچرخه سواری، انواع کلاس‌های رقص را نام برد و در واقع فعالیت‌های فیزیکی همواره به سود مبتلایان به اختلال نقص توجه است. ورزش و تحرک انرژی اضافی کودک را تخلیه می‌کند، مغز را به فعالیت و

¹ Weydant

² Barclay

³ Roland

⁴ Lezesne

⁵ Abramotiz

⁶ Androfin

می‌دارد و تحریکش می‌کند. همچنین شرکت در بازی‌ها و کارهای گروهی مهارت‌های اجتماعی او را تقویت می‌کند و پیروی از نظم و انضباط را تعلیم می‌دهد. البته زمانی است که کودک خجالتی است و تمایلی به شرکت در گروه‌ها و بازی‌های تیمی را ندارد، در این حالت بازی‌های انفرادی مثل دوچرخه سواری یا شنا می‌توانند مناسب و کمک کننده باشند. علت اهمیت بررسی این اختلال، در واقع پیامدهای اجتماعی و فردی آن است که ممکن است فرد را در معرض آسیب‌های مختلف قرار دهد، از جمله این آسیب‌ها می‌تواند اخراج از مدرسه، سوء مصرف الکل، مقبولیت‌های اجتماعی پایین و رفتارهای ضد اجتماعی را نام برد (دیوید و کاستپر^۱، ۲۰۰۵ به نقل از سعادت، ۱۳۹۰، ص ۵۰). حرکات ایروبیکی اشتراکی، از طریق تعامل با یاران تمرینی و ارتباط با درمانگر باعث می‌شود آزمودنی در خصوص بدن خودش به اکتشاف جدیدتری برسد و روش دیگر شکل درمان از طریق حرکات ایروبیکی یا حرکت درمانی به عنوان یک فرایند بر یکپارچه سازی بیشتر شناختی، اجتماعی و بدنی فرد تاثیر می‌گذارد. حرکت درمانی ایروبیکی شکلی از روان درمانی است که بر استفاده خلاق از حرکت برای برگرداندن توانایی و پاسخ‌های ذاتی بنا شده است و نیز بر تاثیر حرکات موزون بر تغییر هوش تاکید دارد (کورسینی^۲، ۲۰۰۱، ص ۱۸۵). دفاع از خواسته‌های شخصی و توانایی مقابله با خواسته‌های دیگران برای رشد طبیعی اهمیتی اساسی دارد و در هویت یابی و خود مختاری و تنظیم معیارها و کنترل درونی بسیار موثر است. نمود رفتارهای مقابله ای، زمانی جنبه آسیب شناختی پیدا می‌کند که از نظر تداوم یا شدت وضعیتی غیر عادی پیدا می‌کند و فراوانی آن چشمگیر می‌شود و به بیانی روشن تر با وضعیت رشدی و سنی کودک همانند نباشد، رفتار منفی کارانه مرتبط با مراحل رشد، سیر کوتاه دارد و شایع تر یا شدید تر از رفتارهای مشابه در سایر کودکان نیست (لطفی کاشانی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۸۵). در این پژوهش مساله اصلی این است که آیا انجام حرکات ورزشی ایروبیکی منجر به بهبودی تمرکز در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه می‌شود؟

غناپی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت که رویکرد انعطاف پذیری مغز، کاربردها و دلالت‌های زیادی برای افزایش فعالیت‌های عصبی و هوشی براساس فعالیت‌های بدنی دارد. شرکت کنندگان در این پژوهش ۵۷ کودک پیش دبستانی بودند که در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ در مهد کودک دانشگاه فردوسی مشهد ثبت نام شده بودند. آزمون به کار رفته برای ارزیابی هوش عینی، آزمون معتبر و مشهور آدمک گودیناف بود. قبل از آموزش حرکات موزون، سطح هوش عینی کودکان مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس تمام شرکت کنندگان به طور تصادفی به دو گروه آزمایش و گروه گواه تقسیم شدند. گروه آزمایش طی ۴ ماه، و در هر هفته دو جلسه یک ساعت و نیم و با بکارگیری ۶۰٪ ضربان قلب کودک تحت تاثیر برنامه آموزشی طراحی شده قرار گرفتند. در این آموزش‌ها هر آزمودنی گروه آزمایش از یک مربی بهره می‌گرفت. گروه گواه هم تحت آموزش‌های دیگری قرار گرفته بودند. پس از اتمام دوره‌ی آموزشی، شرکت کنندگان هر دو گروه از لحاظ سطح هوش عینی مورد ارزیابی مجدد قرار گرفتند. نتایج نشان داد که آموزش حرکات موزون ورزشی در افزایش سطح هوش عینی کودکان پیش دبستانی تاثیر معناداری داشته است.

بخشی پور و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که اختلال نقص توجه / بیش فعالی نوعی اختلال رشدی است. کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه به طور عمده با هماهنگی حرکات ضعیف و دست و پا چلفتی توصیف می‌شوند. به نظر می‌رسد تمرینات حرکتی ریتمیک، مانند بازی‌های حرکتی نیز می‌تواند بر تعادل کودکان مبتلا به نقص توجه تاثیر گذار باشد. در این پژوهش ۲۶ کودک (۴ دختر و ۲۲ پسر) مبتلا به اختلال نقص توجه در ۲ گروه تجربی (بازی درمانی گروهی و ایروبیکی) و شاهد مورد مطالعه قرار داده شدند. این گروه تجربی، ۸ هفته، هر هفته ۳ جلسه ۴۵-۶۰ دقیقه‌ای، تحت مداخله قرار گرفتند و یافته‌ها به این صورت مشخص گردید که بین بازی درمانی گروهی و ایروبیکی در تعادل پویا تفاوت معنا داری وجود داشت، و نتیجه گیری به این صورت اعلام گردید با این که بازی درمانی گروهی به طور کلی تاثیر بیشتری بر بهبود تعادل

^۱ Kastper^۲ Corsini

اثر بخشی آموزش حرکات ورزشی (ایروبیکی) در بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی در دانش‌آموزان اول تا سوم ابتدایی منطقه باغ بهادران

کودکان مبتلا به این اختلال گذاشته بود اما ایروبیکی نیز بر بهبود تعادل ایستا تاثیر معنا داری داشت. بنابر این استفاده از تمرینات ایروبیکی در کنار بازی درمانی گروهی می‌تواند باعث بهبود بیشتر تعادل و تمرکز در این کودکان گردد. ناظر و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که کودکان دچار علائم نقص توجه اولین قربانی غفلت عاطفی، رفتاری و آموزشی هستند پس درمان این کودکان امری ضروری است در این مطالعه بر اساس مقیاس کانرز و مصاحبه بالینی از ۸۰ کودک از مدارس شهر رفسنجان به روش تصادفی انتخاب و به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم گردیدند. گروه آزمایش تحت ۱۰ جلسه ورزش درمانی به شیوه تاتمی قرار گرفتند پس آزمون و آزمون پیگیری از هر دو گروه انجام و در نهایت اطلاعات با استفاده از این آزمون مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها نشان داد که این مطالعه حاکی از کاهش معنادار میزان کم توجهی در گروه آزمایش می‌باشد و این تفاوت در زمان پیگیری نیز قابل توجه بود و در نتیجه می‌توان اعلام کرد که از ورزش درمانی یا بازی درمانی به عنوان نوعی درمان جایگزین مکمل برای کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه می‌توان استفاده نمود.

مرادی، مومنی، کهریزی (۱۳۹۳) در پژوهشی تحت عنوان اثر بخشی شن بازی درمانی بر سطح دقت و کاهش تکانشگری کودکان با اختلال نقص توجه/ بیش فعالی شهرستان کرمانشاه انجام دادند. به صورت روش نمونه گیری تصادفی ساده ۵۴ کودک دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی شناسایی شدند. سپس بر اساس شرایط ورود و خروج از مطالعه، ۳۰ کودک (۱۰ پسر و ۲۰ دختر) به عنوان گروه نمونه انتخاب و به صورت تصادفی در گروه آزمایش ۱۵ نفر و کنترل ۱۵ نفر قرار گرفتند. پرسشنامه اختلال رفتاری راتر معلم (۱۹۶۷) در مرحله پیش آزمون پس آزمون و یک ماه بعد از پایان مداخله توسط مربیان تکمیل شد. کودکانی که در گروه آزمایشی قرار داشتند به مدت ۱۰ جلسه هفتگی (۴۵ دقیقه ای) در فعالیت شن بازی درمانی به صورت انفرادی شرکت داده شدند. نتایج نشان داد که شن بازی درمانی اثر معنی داری بر کاهش پرخاشگری و دقت کودکان گروه آزمایش داشته است و در واقع می‌توان گفت شن بازی درمانی می‌تواند در افزایش سلامت روان و کاهش پرخاشگری و افزایش دقت در کودکان دارای این اختلال موثر باشد.

نجاتی (۱۳۹۴) پژوهشی را انجام دادند. طبق نتایج پژوهش کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی و نقص توجه اغلب در تعامل اجتماعی با همسالان دچار مشکل هستند و با طرد همسالان و انزوای اجتماعی مواجه می‌شوند. با این حال نقص در کارکردهای اجتماعی این کودکان هنوز مورد تردید است و شناخت اجتماعی یک توانایی تک بعدی نیست، بلکه توانایی فهم هیجانات افراد دیگر، از روی لحن، حالت چهره و بدن است. علاوه بر این توانایی‌های پیچیده‌تری نظیر توانایی استدلال در مورد حالت‌های ذهنی، همدلی و پردازش شوخی اساسی‌ترین مولفه‌های شناخت اجتماعی هستند و دستیابی به تعامل با افراد دیگر برای رشد و تکامل کودک ضروری است. افرادی که دچار نقص در شناخت اجتماعی هستند، اغلب در مبادلات اجتماعی دچار اشتباه می‌شوند. اگر چنین نقصی در کودک وجود داشته باشد از ایجاد مهارت‌های ارتباطی، اجتماعی و شغلی ممانعت می‌کند و موجب ایجاد یک چرخه معیوب می‌گردد و این افراد نیز در معرض خطر بیشتری برای ابتلاء به سایر اختلالات روان شناختی، نظیر اختلالات خلقی و اضطرابی، اختلال شخصیت ضد اجتماعی و سوء مصرف مواد هستند و از این رو به مقایسه شناخت اجتماعی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه / بیش فعالی و کودکان سالم پرداخته است و این پژوهش یک مطالعه شبه تجربی است و بدین منظور آزمون ذهن خوانی از طریق تصویر چشم در ۲۵ کودک مبتلا به اختلال نقص توجه / بیش فعالی و ۲۵ کودک سالم که از لحاظ سن و بهره هوشی با یکدیگر همتا شده بودند، اجرا شد. نتایج نشان داد که عملکرد کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه / بیش فعالی در آزمون ذهن خوانی به طور معنا داری ضعیف تر از گروه گواه بود. از آنجا که ذهن خوانی یکی از اساسی‌ترین مولفه‌های شناخت اجتماعی است می‌توان نتیجه گرفت که نقص در توانایی ذهن خوانی یکی از عوامل موثر بر شکست این کودکان در تعاملات اجتماعی و روابط میان فردی است.

آذرزادگان (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی تاثیر برنامه‌های ورزشی بر کاهش نشانه‌های مبتلا به اختلال کمبود توجه / بیش فعالی پرداختند. اختلال نقص توجه / بیش فعالی یکی از مشکلات کودکان و نوجوانان و علت‌های مراجعه به روان پزشک و

مشاور اطفال است این اختلال که تاثیر عمیقی بر زندگی هزاران کودک و خانواده، آنها می‌گذارد و پسران احتمالا سه برابر دختران به اختلال نقص توجه/ بیش فعالی مبتلا شده. این پژوهش بر روی ۳۰ نفر از کودکان پسر مبتلا به اختلال نقص توجه /بیش فعالی از میان مراجعه کنندگان به یکی از کلینیک‌های شهر کرمان انجام شد. آزمودنی‌ها به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند، گروه آزمایش هشت هفته در برنامه ورزشی شرکت کرد. برای گردآوری داده‌ها، فرم پدر و مادر مقیاس درجه بندی کانرز به کار رفت و پیش از مداخله و پس از هفته‌های دوم، چهارم، ششم و هشتم در طول برنامه ورزشی، مجدداً مقاس کانرز توسط والدین تکمیل شد. با روش تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر تحلیل شد. و پس از پایان دوره مداخله و بررسی هر هشت هفته نسبت به شروع درمان، نمره هر دو خرده مقاس کمبود توجه و بیش فعالی /تکانشگری تحت تاثیر برنامه ورزشی کاهش یافت و با گذشت زمان کاهش نمره‌ها بیشتر شد و نتیجه گیری کلی نشان داد برنامه ورزشی بر کاهش علائم نقص توجه /بیش فعالی موثر است.

داک^۱، جانسون^۲ و ناویکی^۳، (۲۰۰۵) در بررسی‌ها به این نتیجه رسیدند که در گروه شرکت کننده در حرکت درمانی، درد کاهش می‌یابد، جنبش افزایش می‌یابد و توان زندگی به طور عمده‌ای افزایش پیدا می‌کند، به عبارت دیگر حرکت درمانی با توجه به مشاهده ویدئو انجام شده است و اثرات مثبتی بر روی ارزیابی بیماران در حوزه علائم روانشناسی و روانشناختی داشته است.

نادان یاردی^۴، (۲۰۰۹) در پژوهش خود تحت عنوان ، بررسی تاثیر آموزش حرکات موزون ورزشی بر سطح میزان تمرکز کودکان دبستانی، به وسیله مطالعات طراحی شده با پیش آزمون و پس آزمون‌های درون فردی بر روی ۴۰ کودک بستری شده با اختلال افسردگی متوسط تاثیرات یوگا بر روی اختلالات روان پزشکی انجام دادند. در طی آموزش تن آرامی به وسیله یوگا کاهش معنادار رفتار اضطرابی دیده شد، همچنین در سطح کورتیزول در مقاسه با گروه کنترل کاهش معنادار نشان داده شد. بر اساس این رویکرد نظری و پژوهشهای ذکر شده می‌توان گفت هوش عینی کودکان می‌تواند متأثر از تغییر در سطح سیناپسی، و تحت تاثیر انعطاف پذیری مغز، باشد. این مطالعات تغییرات مطلوبی را در عملکرد بدنی و تغییرات سودمند روانشناختی را به همراه تغییرات در کنش شناختی را تایید می‌نمایند. هیچ مطالعه‌ای گزارش نشده است که تاثیر تمرین آیروبیک را منفی اعلام نماید. بر اساس بررسی‌های صورت گرفته توسط نویسندگان، تحقیقات کمی در مورد اثرات حرکت و ورزش بر هوش عینی صورت گرفته و نیاز به بررسی‌های بیشتری در این حوزه و حوزه‌های مشابه وجود دارد. نتایج نشان داد که آموزش حرکات موزون ورزشی، تمرکز ذهنی کودکان دبستانی را افزایش می‌دهد.

آرون تی^۵ و همکاران (۲۰۱۵) با تحقیق بر روی ۳۲ نفر از کودکان بین ۱۲ تا ۱۶ سال و با هدف اثر بخشی حرکات ورزشی بر بهبود فعالیت‌های شناختی کودکان دارای اختلال نقص توجه /بیش فعالی به این نتیجه رسیدند که فعالیت‌های ورزشی متوسط تا شدید حتی به صورت ۳۰ دقیقه در روز، می‌تواند باعث افزایش چالاکی در زمان و سرعت و همچنین بالا رفتن سطح دقت در کودکان با این اختلال گردد.

وی ویان^۶ و همکاران (۲۰۱۵) پس از بررسی‌ها عنوان کردند که اختلال نقص توجه/ بیش فعالی اکثراً وابسته به اختلالات مسیرهای دوپامینرژیک در لوب فرونتال و استریاتوم مغز است و این تغییرات دوپا منرژیک باعث اختلال کارکرد در بعضی قسمت‌های مغز از جمله کنترل حرکتی، حافظه حرکتی و کارکردی، و کنترل مهارت مغز می‌شود و از آنجایی که ورزش و حرکات فیزیکی برای سلامتی جسم و نقش آن در میزان قدرت یادگیری و هوش قابل بررسی است تحقیقی با هدف اثر بخشی

1 Duck

2 Johnson

3 Nowicki

4 Yardi

5 Areontei

6 Vivane

اثر بخشی آموزش حرکات ورزشی (ایروبیکی) در بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی در دانش‌آموزان اول تا سوم ابتدایی منطقه باغ بهادران

حرکات ورزشی بر میزان هوش و قدرت یادگیری کودکان با اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی انجام دادند و در پایان عنوان نمودند که کودکانی که از نظر فیزیکی و حرکات ورزشی فعالیت‌ها هستند میزان پیشرفت آنها در یادگیری دروس افزایش می‌یابد. کتز^۱ (۲۰۱۵) طی تحقیقی با عنوان اینکه آیا فعالیت‌های ورزشی می‌تواند باعث بهبود در کودکان با اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و همچنین در کاهش میزان مصرف داروهای محرک و درمانی در این کودکان موثر واقع شود. و در پایان عنوان شد که متیل‌فندیت و آمفتامین‌ها داروهایی هستند که برای این اختلال تجویز می‌شود و مهم‌ترین علائم تشخیصی در این کودکان فعالیت زیاد و نقص توجه است حال با توجه به این که از طریق فعالیت‌های ورزشی و فیزیکی به طور قابل ملاحظه‌ای غلظت نوراپی‌نفرین و دوپامین را در مغز افزایش می‌یابد و این فعالیت‌های ورزشی به میزان ۶۰ درصد نرو ترنس‌میترها (اپی‌نفرین و دوپامین) را در مغز افزایش می‌دهد و در نتیجه در درمان و کاهش مصرف داروهای محرک و درمانی می‌تواند موثر باشد.

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اصلی

آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز فکری کودکان با اختلال نقص توجه موثر می‌باشد.

فرضیه‌های فرعی

تعیین اثر بخشی حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز کودکان با اختلال نقص توجه از دید والدین.
تعیین اثر بخشی حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز کودکان با اختلال نقص توجه از دید معلم.

جامعه آماری

جامعه آماری شامل دانش‌آموزان اول تا سوم ابتدایی منطقه باغ‌بهادران در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۹۴ می‌باشد، که با روش نمونه‌گیری هدفمند، تعداد ۴۰ نفر از دانش‌آموزان پسر ۷ الی ۱۰ سال با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی مراجعه‌کننده به مرکز اختلال یادگیری شهید کاوه منطقه باغ بهادران، انتخاب شدند به منظور تعیین اختلال نقص توجه از مصاحبه بالینی و پرسشنامه کانرز (۱۹۹۹) استفاده گردید و به طور تصادفی در دو گروه ۲۰ نفره (آزمایش و کنترل) جایگزین شدند. روش پژوهش شبه‌آزمایشی (پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل) بود. گروه آزمایش تحت ورزش درمانی ایروبیکی در (۲۰ جلسه به مدت ۲ ماه) قرار گرفتند و گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل آماری کوواریانس تحلیل گردید.

یافته‌ها

بررسی فرضیه‌ی اصلی: آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی اثربخش است.

برای بررسی تفاوت اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی از تحلیل کوواریانس چند متغیری استفاده شد. نتایج آزمون باکس برای بررسی همگن بودن ماتریس در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱ آزمون باکس برای بررسی همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس

Box's M	F	df1	df2	سطح معناداری
۱/۹۷	۱/۵۵	۳	۲۵۹/۵۶	۰/۱۴

با معنادار نبودن آزمون باکس در سطح $P > ۰/۰۵$ ماتریس‌های واریانس-کوواریانس همگن است. مقادیر آزمون لامبدای ویکلز که گاهی آماره‌ی U نامیده می‌شود مقادیر بین ۰ تا ۱ است که مقادیر نزدیک به ۰ نشان‌دهنده‌ی تفاوت معناداری بین میانگین‌های گروه‌ها است.

جدول ۲ آزمون لامبدای ویکلز بررسی تفاوت میانگین‌های گروه‌ها در آزمایش و کنترل

مقدار ویژه	F	درجه آزادی	سطح معناداری	Eta	توان آماری
۰/۳۶	۳۱/۰۴	۲	۰/۰۱	۰/۶۴	۱/۰۰
Wilk's Lambda					

با توجه به جدول ۲ ارزش $F = ۳۱/۰۴$ با $F = ۳۱/۰۴$ در سطح معناداری $P < ۰/۰۱$ معنی‌دار است. با توجه به سطح معناداری جدول اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان حداقل از دیدگاه معلمان و یا والدین با حذف اثر متغیر همپراش معنادار است. در زیر جدول شماره ۳ به تحلیل کوواریانس یک‌راهه برای اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پرداخته است. مقدار F و سطح معناداری آن نشان‌دهنده‌ی اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی است.

جدول ۳ تحلیل کوواریانس یک‌راهه اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	اتا	توان آماری
کانرز معلمان	۰/۲۳	۱	۰/۲۳	۹/۶۲	۰/۰۱	۰/۲۱	۰/۸۵
گروه	۰/۴۷	۱	۰/۴۷	۱۹/۲۳	۰/۰۱	۰/۳۵	۰/۹۸
خطا	۰/۸۹	۳۶	۰/۰۲	--	--	--	--
کانرز والدین	۰/۰۵	۱	۰/۰۵	۲/۶۹	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۳۶
گروه	۰/۷۹	۱	۰/۷۹	۴۳/۲۶	۰/۰۱	۰/۵۵	۱/۰۰
خطا	۰/۶۶	۳۶	۰/۰۱	--	--	--	--

با توجه به جدول ۳ آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان در سطح $P < ۰/۰۱$ اثربخش است. آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان از دید معلمان ۳۵ درصد و از دید والدین ۵۵ درصد مؤثر بوده است. بنا به یافته‌های به‌دست‌آمده فرضیه‌ی اصلی تحقیق مبنی بر اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیکی بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی تأیید می‌گردد. توان آماری برای تغییر نمرات کانرز معلمان ۰/۹۸ و برای تغییر نمرات کانرز والدین ۱/۰۰ گزارش شد که نشان‌دهنده‌ی کفایت حجم نمونه‌ی برای این آزمون است.

اثر بخشی آموزش حرکات ورزشی (ایروبیک) در بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی در دانش‌آموزان اول تا سوم ابتدایی منطقه باغ بهادران

بررسی فرضیه‌ی فرعی اول: آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی از دید معلم اثربخش است.

برای بررسی اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان از دید معلم از تحلیل کوواریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس برای اثربخشی آموزش حرکات ورزشی در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴ تحلیل کوواریانس یک‌راهه آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی از دید معلم

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	توان آزمون
بهبود تمرکز ذهنی از دید معلم	۰/۲۵	۱	۰/۲۵	۱۰/۴۸	۰/۰۱	۰/۸۸
گروه	۰/۴۷	۱	۰/۴۷	۱۹/۱۹	۰/۰۱	۰/۹۸
خطا	۰/۹۱	۳۷	۰/۰۲	--	--	--

نتایج نشان داده است که آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی از دید معلم با کنترل متغیر همپراش به طور معناداری با مقدار $F=19/19$ در سطح $P<0/01$ اثربخش است. میزان اثر در حدود $0/34$ برآورد شده است و توان آزمون نیز برابر $0/98$ گزارش شده است. توان آماری نمایانگر کفایت حجم نمونه بوده است. بنا بر نتایج فرضیه‌ی فرعی اول مبنی بر اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی از دید معلم تأیید می‌گردد.

بررسی فرضیه‌ی فرعی دوم: آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی از دید والدین اثربخش است.

برای بررسی اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان از دید والدین از تحلیل کوواریانس یک‌راهه استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس برای اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیک در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵ تحلیل کوواریانس یک‌راهه آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی از دید والدین

منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	توان آزمون
بهبود تمرکز ذهنی از دید والدین	۰/۲۶	۱	۰/۲۶	۱۲/۸۷	۰/۰۱	۰/۹۳
والدین	۰/۷۷	۱	۰/۷۷	۳۷/۷۴	۰/۰۱	۱/۰۰
گروه خطا	۰/۷۵	۳۷	۰/۰۲	--	--	--

نتایج نشان داده است که آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی از دید والدین با کنترل متغیر همپراش به طور معناداری با مقدار $F=37/74$ در سطح $P<0/01$ اثربخش است. میزان اثر در حدود $0/50$ برآورد شده است و توان آزمون نیز برابر $1/00$ گزارش شده است. توان آماری نمایانگر کفایت حجم نمونه بوده است. بنا بر نتایج فرضیه‌ی فرعی دوم مبنی بر اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی از دید والدین تأیید می‌گردد.

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثر بخشی آموزش حرکات ورزشی (ایروبیک) در بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی در دانش آموزان اول تا سوم ابتدایی منطقه باغبادران انجام شد. نتایج نشان داد که آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز فکری کودکان با اختلال نقص توجه موثر می باشد. با توجه به جدول ۳ آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان در سطح $P < 0/01$ اثربخش است. آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان از دید معلمان ۳۵ درصد و از دید والدین ۵۵ درصد مؤثر بوده است. بنا به یافته های به دست آمده فرضیه ی اصلی تحقیق مبنی بر اثربخشی آموزش حرکات ورزشی ایروبیک بر بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی تأیید می گردد. توان آماری برای تغییر نمرات کانونز معلمان $0/98$ و برای تغییر نمرات کانونز والدین $1/00$ گزارش شد که نشان دهنده ی کفایت حجم نمونه ی برای این آزمون است. نتایج این پژوهش با پژوهشهای غنایی و همکاران (۱۳۹۰) مبنی بر اینکه آموزش حرکات موزون ورزشی در افزایش سطح هوش عینی کودکان پیش دبستانی تأثیر معناداری داشته است، بخشی پور و همکاران (۱۳۹۲) مبنی بر اینکه تمرینات حرکتی ریتمیک، مانند بازیهای حرکتی نیز می تواند بر تعادل کودکان مبتلا به نقص توجه تأثیر گذار است، محمد ناظر و همکاران (۱۳۹۲) مبنی بر اینکه از ورزش درمانی یا بازی درمانی به عنوان نوعی درمان جایگزین مکمل برای کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه می توان استفاده نمود، جانسون (۲۰۰۹) مبنی بر اینکه بر اساس مدل انعطاف پذیری ذهنی معتقد است سیستم انعطاف پذیری عصبی فرصت ایجاد می کند که سیستم اعصاب مرکزی مهارتها را یاد بگیرند و اطلاعات را به یاد آورند و به بازشناسی شبکه عصبی پردازند که بتواند به تحریکات محیطی پاسخ دهد انعطاف پذیری، تحول مغز را تقویت می کند و معمولاً موجب انطباق می شود. این تغییرات با تغییرات فیزیکی باکنشهای دندریتی و مدارهای نرونی همراه است و فعالیت های بدنی به خصوص موزون آن نقش قابل توجهی در این فرایند دارند، آرون تی و همکاران (۲۰۱۵) مبنی بر اینکه فعالیت های ورزشی متوسط تا شدید حتی به صورت ۳۰ دقیقه در روز، می تواند باعث افزایش چالاکی در زمان و سرعت و همچنین بالا رفتن سطح دقت در کودکان با این اختلال گردد، وی و یان و همکاران (۲۰۱۵) مبنی بر اینکه کودکانی که از نظر فیزیکی و حرکات ورزشی فعال تر هستند میزان پیشرفت آنها در یادگیری دروس افزایش می یابد، کتز (۲۰۱۵) مبنی بر اینکه فعالیت های ورزشی می تواند باعث بهبود در کودکان با اختلال نقص توجه / بیش فعالی و همچنین در کاهش میزان مصرف داروهای محرک و درمانی در این کودکان مؤثر واقع شود، همسو می باشد.

اثر بخشی آموزش حرکات ورزشی (ایروبیکی) در بهبود تمرکز ذهنی کودکان پسر با اختلال نقص توجه بدون علائم تکانشی در دانش‌آموزان اول تا سوم ابتدایی منطقه باغ بهادران

منابع

- (۱) آذرزادگان، ناهید، (۱۳۹۴). تاثیر برنامه ورزشی بر کاهش نشانه‌های کودکان مبتلا به اختلال کمبود توجه /بیش فعالی مقاله پژوهشی بیماری‌های کودکان ایران، ش ۲، ص ۲۵-۳۸.
 - (۲) بخشی پور، الهام، و رهنما، حسین (۱۳۹۲). تاثیر برنامه تمرینی ایروبیکی و بازی درمانی گروهی بر تعادل کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی. پژوهش در علوم توانبخشی، ش ص ۱۶۱-۱۷۰، تهران.
 - (۳) زرافشان، علی. (۱۳۹۰). ایروبیکی و تمرکز. ماهنامه علمی تخصصی جام ورزش. ۱۵، کد مطلب، ۳۰۴۹۶۸، ش ص ۵۵-۷۰.
 - (۴) سعادت، محمد. (۱۳۹۰). روش‌های مختلف بازی درمانی و کاربردهای آدر درمان اختلالات رفتاری و هیجانی کودکان، روش‌ها و مدل‌های روان شناختی، مجله روان شناختی ۴، ش ص ۴۵-۶۳.
 - (۵) غنایی، علی، کارشکنی، حسین. (۱۳۹۰). تاثیر حرکات ورزشی موزون بر هوش عینی کودکان پیش دبستانی. پژوهش روان شناسی بالینی و مشاوره، ش ۱، ش ص ۱۶۷-۱۷۸.
 - (۶) کاکاوند، علی، (۱۳۸۵). اختلال نقص توجه - بیش فعالی (نظریه و درمان). چاپ دوم، کرج، انتشارات سر افراز، ش ص ۶۰-۶۹.
 - (۷) لطفی کاشانی، فرح و وزیری، شهرام. (۱۳۹۰). روانشناسی مرضی کودک. تهران: انتشارات ارسباران، ش ص ۸۵-۹۵.
 - (۸) مرادی، آسیه، وکهریزی، سمیه. (۱۳۹۳). اثر بخشی شن بازی درمانی بر کاهش پرخاشگری و افزایش دقت در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی مقاله پژوهشی روان شناسی بالینی دانشگاه مشهد، ش ۲، ش ص ۳۴.
 - (۹) ناظر، محمد، ومیرزایی. رضا (۱۳۹۲). تاثیر ورزش درمانی بر علایم اختلال بیش فعالی و کم توجهی دانش آموزان دوره ابتدای رفسنجان. مقاله پژوهشی سلامت جامعه. ش ۱، ش ص ۵۰-۵۷.
 - (۱۰) نجاتی، وحید. (۱۳۹۴). شناخت اجتماعی در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه و بیش فعالی، مقاله پژوهشی شناخت اجتماعی، ش ۲، ش ص ۴۷-۵۰.
- 11) Areon,T. Chia-HaoShin, Margaret Whedon, LaurenM. williams: department of kinesiology, university of north carolin at Greensboro , nc 27412: received 15 octobr 2015. USA .
 - 12) Barcly,Murphy,Fischer(200۵). ADHD in adults: what the science say: New York: the Guilford press, 220-225 .
 - 13) Corsini, Reymond j, (2001). Dance/Movement Therapy : Diane Duggan. Handbook of innovative therapy, 2nd, new york: wily, 180-195 .
 - 14) Duck, M. , Johnson, T. , and Nowicki, s. (2005). locus of control in a sports fitness camp. Research quarterly- American Association for Health, Physical Education & Recreation, 48, 280-284 .
 - 15) Katz, D. (2015). putting physical activity where it fits in the school day : preliminary results of the ABC (Activity Bursts in the classroom) for fitness program. preventing chronic disease, 7(4), A82 .
 - 16) Weydant, L. L. (2001). An ADHD Primer , Boston Allyn and Bacon. Zoccolillo, 118-123 .
 - 17) Vivane Grassmann. journal of attention Disorders published version of record 2015 .
 - 18) Yardi, N. (2009). Epilogist, Yardi Epilepsy clinic Kothrad pune, india, jehangir hospital and medical center, 63-70 .