



Effect of Rhythmic Movements Learning on Intelligence and Social Development of Preschool

ARTICLE INFO

Article Type

Research Article

Authors

Ghanayi Chemanabad A.* PhD,
Kareshki H.¹ PhD

ABSTRACT

Aims Body movements, especially rhythmic movements, affect the cognitive, emotional and social functions directly or through mechanisms or the other processes. These movements are performed within the framework of enjoying and relaxing recreational activity and are a means for self-expression, thoughts, feelings, a means for treatment, enhancing the body fitness and reducing the anxiety. The aim of the present study was to examine the effects of rhythmic exercise on preschool children's intelligence and social development.

Methods This quasi-experimental research was conducted on the population of 93 preschool children 1 and preschool children 2 of the kindergarten of Ferdowsi university of Mashhad in academic year of 2008-9 and 35 children were placed in the experimental group and 22 children were placed in the control group. Data collection tools included Goodenough draw-a-man intelligence test and Vineland social maturity scale. The experimental group enjoyed the instructional rhythmic movement package for four months, in two 1.5-hour sessions per week, utilizing 60% of child's heartbeat. The control group received different independent instruction. ANCOVA analysis test was administered in SPSS 20 software.

Results Posttest scores of social intelligence scale for experimental group (121.43±21.26) and control group (115.91±15.33) had a significant statistical difference ($F_{(1,54)}=6.077$; $p=0.017$) in terms of the amount of changes compared to the pretest. A significant statistical difference was observed between the Goodenough intelligence's pretest score (118.91±15.60) and posttest (129.60±17.30) in the experimental group ($F_{(1,54)}=26.08$; $p=0.001$).

Conclusion The instruction of rhythmic movement therapy (RMT) is effective for the academic community preschool children's social growth and intelligence.

Keywords Child, Preschool; Exercise; Social Change; Intelligence

*Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

¹Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences & Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Correspondence

Address: Faculty of Educational Sciences and Psychology, Mashhad Ferdowsi University, Azadi Square, Mashhad, Iran.

Phone: +985118790915

Fax: +985118783012

alighanaei@yahoo.com

Article History

Received: November 1, 2010

Accepted: June 20, 2011

ePublished: January 15, 2013

CITATION LINKS

[1] Body psychotherapy. [2] Children and running: Changes in physical fitness, self-efficacy and health locus of control. [3] Is there any body out there? A survey of literature on somatic countertransference and its significance for DMT. [4] Action based learning. [5] Mirror neuron system based therapy for emotional disorders. [6] Coping skills and treatment outcomes in cognitive-behavioral and interactional group therapy for alcoholism. [7] The efficacy of dance movement therapy group in improvement of quality of live: A randomized controlled trial. [8] Attention, balance and coordination the A.B.C. of learning success. [9] Hand Book of innovative therapy. [10] Sensory integration and learning disorders. [11] An experimental study of the psychological and physiological effects of aerobic exercise in children. [12] Antidepressant effects of exercise: Evidence for an adult-neurogenesis hypotheses? Review paper/examen critique. [13] Psychological tests: Practical and theatrical bases. [14] Indicators of aggression in draw-a-man test in 9 years boys. [15] Psychological and educational tests. [16] Testing. Baraheni MN, translator. [17] Effect of exercise on learning, memory and levels of epinephrine in rats, Hippocampus. [18] Moving toward cohesion: Group dance/movement therapy with children in psychiatry.

تاثیر آموزش حرکات موزون ورزشی بر هوش و رشد اجتماعی کودکان پیش دبستانی

علی غنایی چمن آباد* PhD

گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

حسین کارشکی PhD

گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

چکیده

اهداف: حرکات بدنی، به‌خصوص حرکات موزون، به‌طور مستقیم یا از طریق مکانیسم‌ها و فرآیندهای دیگر، عملکردهای شناختی، عاطفی و اجتماعی را تحت تاثیر قرار می‌دهند. این حرکات در چارچوب فعالیت تفریحی لذت- و آرامش‌بخش صورت می‌گیرد و وسیله‌ای برای خوداظهاری، افکار، احساسات، ابزاری برای درمان، افزایش‌دهنده آمادگی جسمانی و کاهنده اضطراب است. هدف این پژوهش تعیین تاثیر حرکات موزون ورزشی بر هوش و رشد اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی بود.

روش‌ها: این پژوهش شبه‌آزمایشی در جامعه ۹۳ کودک دوره پیش‌دبستانی ۱ و پیش‌دبستانی ۲ مهد کودک دانشگاه فردوسی مشهد در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ انجام شد و ۳۵ کودک در گروه آزمایش و ۲۲ کودک در گروه شاهد مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزارهای مورد استفاده برای جمع‌آوری داده‌ها آزمون آدمک گودیناف و مقیاس رشد اجتماعی واینلند بودند. گروه آزمایش طی ۴ ماه، در هر هفته ۲ جلسه ۱۵/۵ ساعته، با به‌کارگیری ۶۰٪ ضربان قلب کودک از بسته آموزشی حرکات موزون بهره‌مند شدند. گروه کنترل تحت آموزش مستقل متفاوتی قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس در نرم‌افزار SPSS 20 بررسی شدند.

یافته‌ها: نمرات پس‌آزمون مقیاس هوش اجتماعی گروه آزمایش (۱۲۱/۴۳±۲۱/۲۶) و شاهد (۱۱۵/۹۱±۱۵/۳۳) از نظر مقدار تغییرات نسبت به پیش‌آزمون تفاوت آماری معنی‌داری (۰/۰۱۷)؛ $p=$ ۰/۰۷۷؛ $F_{(۱)}=$ ۶/۰۷۷ داشتند. تفاوت آماری معنی‌داری بین نمره پیش‌آزمون (۱۱۸/۹۱±۱۵/۶۰) و پس‌آزمون (۱۲۹/۶۰±۱۷/۳۰) هوش گودیناف در گروه آزمایش (۲۶/۰۸)؛ $p=$ ۰/۰۰۱؛ $F_{(۱)}=$ ۲۶/۰۸ مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: آموزش حرکت‌درمانی موزون بر رشد اجتماعی و هوش کودکان پیش‌دبستانی جامعه دانشگاهی موثر است.

کلیدواژه‌ها: کودکان پیش‌دبستانی، حرکات موزون ورزشی، تغییر اجتماعی، هوش

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۰۸/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۳/۳۱

* نویسنده مسئول: alighanaei@yahoo.com

مقدمه

حرکات بدنی، به‌خصوص حرکات موزون، به‌طور مستقیم یا از طریق مکانیسم‌ها و فرآیندهای دیگر، عملکردهای شناختی، عاطفی و

اجتماعی را تحت تاثیر قرار می‌دهند. استاتون معتقد است که حرکات موزون شامل فعالیت‌های عمومی مختلف و آمیخته‌ای از حرکت، هنر و بیان زیبایی‌شناسی در قالب حرکت و ربط‌دهنده ایده‌ها و احساسات و مانند سایر هنرها، مکمل تجارب تربیتی است. این حرکات در چارچوب فعالیت تفریحی لذت- و آرامش‌بخش صورت می‌گیرد و وسیله‌ای برای خوداظهاری، افکار، احساسات، ابزاری برای درمان، افزایش‌دهنده آمادگی جسمانی و کاهنده اضطراب است [۱].

درک مقاصد و تمایلات دیگران، زبان، نوع رفتار و فعالیت‌ها برای فهم موقعیت‌های روزمره زندگی و همچنین انطباق با رفتارهای اجتماعی از طریق حرکات بدن از اهمیت بسزایی برخوردار است. این قابلیت، به دلیل وجود تفاوت‌های قابل توجه بین سطح ارتباطات کلامی و غیرکلامی، ارزش ویژه‌ای دارد. ادراکات و مشاهدات درست و صحیح می‌توانند از احساسات، مقاصد و تمایلاتی که به‌واسطه حرکات جسمی ارابه می‌شوند، استنتاج شوند. قسمت راست لب گیجگاهی در فرآیند پردازش بصری حرکات بدن اهمیت بسزایی دارد که شامل ادراکات و مشاهدات اجتماعی نیز می‌شود [۲]. نظریه‌پردازانی که به روان‌درمانی بدنی و حرکت‌درمانی موزون مبادرت می‌ورزند، تاکید دارند که انتقال متقابل بدنی به‌عنوان ابزار در فرآیند ارتباط‌درمانی، تشخیص، مدیریت پویایی و تقویت فرآیند درمان بسیار مهم است [۳].

فورد معتقد است که فعالیت‌های حرکتی از طریق ارتباطات عصبی سراسر بدن ممکن می‌شود و حرکت، شرایطی را ایجاد می‌کند که بدن ابزار یادگیری می‌شود؛ اگر شما به مغز همچون یک عضله نگاه کنید، یکی از بهترین راه‌ها برای به حداکثر رساندن قابلیت مغز، تمرین و حرکت است؛ حرکت و تمرین بدنی مغز را برای یادگیری مطلوب آماده می‌سازد [۴]. مطالعات تصویربرداری مغز در تقلید اظهارات هیجانی، برای سیستم حرکتی در رفتار هیجانی نقشی جدی قایل است. شرایط اختلال خلقی، پیچیدگی ویژه‌ای دارد چراکه این پاسخ‌ها ممکن است تحت تاثیر اختلالات روان‌شناختی ساده تا ناتوانایی‌های حرکتی بروز یابد و نوروهای آینه‌ای ممکن است واسطه این ارتباط مفقود شده باشند. اگر بعضی از حیطه‌های مهم حرکتی مغز آسیب ببینند، می‌توانند به اختلالات هیجانی منجر شوند [۵].

با توجه به اهمیت حواس، حرکات و بدن در فرآیندهای شناختی، اجتماعی و عاطفی، مداخلات روان‌شناختی و روش‌های تربیتی متعددی برای بهبود فرآیندهای مختلف تربیتی طراحی و اجرا شده است. حرکت‌درمانی موزون ممکن است شبیه سایر درمان‌های بدنی باشد، اما در به‌کاربردن "خوداظهاری" خلاقانه و ابتکاری متفاوت است. براساس یافته‌های پژوهشی برای کودکانی که پیشینه آشفتگی و به‌هم‌ریختگی دارند، به‌منظور توسعه خلاقیت و انسجام گروهی، حرکت‌درمانی موزون روش درمانی ارزشمندی است. تحول

ضدافسردگی ورزش می‌تواند بیشتر از دوره‌های ورزشی طول بکشد [۱۲].

با توجه به مبانی نظری و فقدان پژوهش موثر بر اهمیت تأثیر حرکات و فعالیت‌های بدنی بر هوش و توانایی‌های مختلف کودکان و نیز کمبود مطالعاتی که به بررسی نقش حرکات موزون در فرآیندهای شناختی و اجتماعی کودکان پرداخته باشد، هدف این پژوهش تعیین تأثیر حرکات موزون ورزشی بر هوش و رشد اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی بود.

روش‌ها

آزمودنی‌ها: این پژوهش شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با دو گروه آزمایشی نامعادل در جامعه ۹۳ کودک دوره پیش‌دبستانی ۱ و پیش‌دبستانی ۲ مهد کودک دانشگاه فردوسی مشهد در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ انجام شد. کل جامعه به روش جای‌گذاری تصادفی به دو گروه مجزای آزمایش (۵۲ کودک) و شاهد (۴۱ کودک) تقسیم شدند. در تحلیل نهایی فقط نمرات آزمون ۳۵ کودک گروه آزمایش و ۲۲ کودک گروه شاهد تحلیل شد و سایر کودکان انتخابی به علت کامل نبودن پاسخ‌نامه‌ها حذف شدند.

ابزار گردآوری داده: ابزارهای مورد استفاده برای جمع‌آوری داده‌ها آزمون آدمک گودیناف و مقیاس رشد اجتماعی واینلند (VSMS) بودند. استفاده از تصاویر انسان که به‌وسیله کودکان خردسال کشیده می‌شود، برای مقاصد متعدد از دیرزمان رواج داشته است [۱۳]. با توجه به شیوع کاربرد آزمون گودیناف در دنیا و ایران، در بررسی‌های متعددی روایی و پایایی آزمون گودیناف رضایت‌بخش گزارش شده است [۱۴]. VSMS در سال ۱۹۵۳ توسط ادگار آرنولد *دال تهیه* و در سال ۱۹۶۵ مورد تجدید نظر قرار گرفت. مقیاس رشد اجتماعی واینلند یکی از مقیاس‌های تحولی است که با میزان توانایی فرد در برآوردن نیازهای عملی خود و قبول مسئولیت مرتبط است. این مقیاس دارای ۱۱۷ ماده و ۸ مقوله کلی است که "خودباری عمومی"، "خودباری در غذاخوردن"، "خودباری در لباس پوشیدن"، "خودرهبری"، "اشتغال"، "ارتباط با دیگران"، "تحرك بدنی" و "جابه‌جایی فرد" را از طریق مصاحبه با فرد یا والدین او اندازه‌گیری می‌کند. با توجه به نمرات فرد می‌توان سن اجتماعی و بهره اجتماعی را اندازه‌گیری نمود. پاسخ‌ها بین "صفر"، "نیم" و "یک" نمره‌گذاری می‌شوند. اگر چه این مقیاس گستره سنی تولد تا ۲۵ سالگی را دربرمی‌گیرد، اما نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که پایایی و روایی آن در سنین پایین‌تر و به‌ویژه در گروه‌های کودکان مبتلا به عقب‌ماندگی ذهنی (ناتوانی تحولی هوشی) از قوت بیشتری برخوردار است [۱۵]. روایی و پایایی آزمون واینلند به‌ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۷۳ گزارش شده است [۱۶].

تصویر ذهنی از بدن و خودآگاهی از دیگران، عناصر مهمی از حرکت‌درمانی موزون شناخته می‌شوند [۶]. شرکت‌کنندگان در حرکت‌درمانی، اغلب هم احساسات همراه با هیجان و هم آرامش بدنی و هم داشتن انرژی بیشتر را گزارش می‌نمایند؛ یافته‌های پژوهشی تأکید دارند که مطالعات حرکت‌درمانی به‌طور موثری بر افزایش تعاملات اجتماعی و صلاحیت‌های فرد تأثیر می‌گذارند [۷].

کودکان در مسیرهای متعدد حرکت می‌کنند و همه حرکات، شکلی از ارتباط است؛ بچه‌ها اغلب، از طریق تجارب خود، در مورد جهان پیرامون یاد می‌گیرند؛ این موضوع در سطح هیجانی، اجتماع‌پذیری، آمادگی جسمانی و سطح شناختی آنها تحول ایجاد می‌کند. حرکت موزون کودکان را در کشف خود، محیط و دیگران به‌طور کامل درگیر می‌کند. هدف هر حرکت موزون هدایت فرد به سوی تحقق اهداف فردیو ایجاد تحول در آگاهی، تعامل و سازگاری گروهی است. هرگاه ساختار دوره آموزشی ایمن و قابل پیش‌بینی باشد، کودکان به‌قدر کافی احساس امنیت می‌کنند، به‌گونه‌ای که بتوانند در رشد و اکتشاف حرکتی بیشتر خطر کنند. در مورد روابط متقابل هوش و بدن یا حرکات بدنی، اگرچه تمام تکالیف یادگیری سرانجام در مغز جایگزین می‌شوند، اغلب این فراموش می‌شود که از طریق بدن است که مغز اطلاعات حسی را از محیط دریافت می‌کند [۸].

در توجه پیامدهای حرکات موزون در عملکردهای مختلف، با مشارکت در حرکات موزون، فعالیت‌ها و فرآیندهای مهم‌تری، نظیر تعامل با یاران تمرینی حرکات موزون و ارتباطات با درمانگر، صورت می‌گیرند و آزمودنی در خصوص بدن خود و خود به اکتشافات جدیدی می‌رسد [۹]. اساس یادگیری انسان، قابلیت‌های مغز برای تشخیص، ثبت، ذخیره‌سازی و بازیابی معانی است.

پژوهش‌های متعددی در زمینه علوم اعصاب شناختی نشان می‌دهند که هرگاه کودک رفتار سازش‌یافته‌ای ارایه می‌دهد، در سطح سیناپسی عصبی وی تغییر ایجاد می‌شود. این پاسخ سازش‌یافته، تحت تأثیر قابلیت انعطاف‌پذیری مغز است. انعطاف‌پذیری قابلیت است در مغز که به تدریج حین ارایه فعالیت در حال پیشرفت، کنش و ساختار مغز دستخوش تغییر می‌شوند [۱۰]. تکمن و هینکل [۱۱] و لابی و ولش [۲] با بررسی همزمان تأثیرات بدنی و روان‌شناختی برنامه دویدن در کودکان مقطع ابتدایی نتایج مطلوبی را گزارش می‌کنند. توکمن و هینکل در زمان دویدن اصلاحاتی در نرخ ضربان قلب، خلاقیت و تفکر خلاق را مشخص می‌سازند. لابی و ولش گزارش می‌کنند که کودکان شرکت‌کننده در برنامه دویدن طی آموزش بدنی، متناسب با افزایش قابلیت دویدن در ارتباط با آرامش قلبی و خودکارآمدی بالاتر، اصلاحاتی را تجربه می‌کنند. بررسی چندین تأثیر سودمند ورزش بر اختلالات افسردگی شدید گزارش می‌کند که ورزش به اندازه درمان شناختی اثرات ضدافسردگی دارد، لذا ورزش فوایدی بیشتر از افزایش نورون‌زایی دارد؛ تأثیرات

نسبت به پیش‌آزمون تفاوت آماری معنی‌داری ($p=0/017$)؛ $F(1, 54)=6/077$ داشتند و آموزش در افزایش هوش اجتماعی موثر بود.

تحلیل کوواریانس دوگروهی تفاوت آماری معنی‌داری بین نمره پیش‌آزمون ($118/91 \pm 15/60$) و پس‌آزمون ($129/60 \pm 17/30$) هوش گودیناف در گروه آزمایش ($F(1, 54)=26/08$; $p=0/0001$) نشان داد. تفاوت نمره پیش‌آزمون ($124/59 \pm 19/18$) و پس‌آزمون ($121/95 \pm 16/32$) این آزمون در گروه شاهد معنی‌دار نبود.

بحث

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر آموزش حرکت‌درمانی موزون بر سطح هوش و رشد اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی بود. نتایج این پژوهش مبنی بر تاثیر آموزش حرکت‌درمانی موزون بر نمره هوش و رشد اجتماعی کودکان پیش‌دبستانی با مبانی نظری مربوط به حرکت‌درمانی موزون، سنخیت دارد. این یافته‌ها با نتایج احمدی/اصل که فعالیت جسمانی بهبودی ناشی از آسیب را تسهیل می‌کند و عملکرد شناختی را افزایش می‌دهد، تغییر در نیروی سیناپسی، نیرودهی بلندمدت و عملکرد حافظه را بعد از تمرین افزایش می‌دهد، همخوان است [۱۷]. این افزایش در افزایش هوش و عملکردهای هوشمندانه اثر دارد. همچنین نتایج این پژوهش مشابه یافته‌های تاتی‌فی و هاف [۵] است که آسیب بعضی از حیطه‌های مهم حرکتی مغز را مسبب احتمالی اختلالات هیجانی می‌دانند. این آشفتگی‌ها می‌توانند هوشمندی و سازش با دیگران را که شاخص سازگاری و فرآیندهای مربوطه است، تحت تاثیر قرار دهند. براساس یافته‌های پژوهش ارفر و همکاران، برای کودکانی که پیشینه آشفتگی و بهم ریختگی دارند، به‌منظور توسعه خلاقیت و انسجام گروهی، حرکت‌درمانی موزون، روش درمانی ارزشمندی است [۱۸]. نتایج این پژوهش با یافته‌های کورسینی [۹] مبنی بر پذیرنده‌تر بودن مراجعان برای فرآیند درمانی حرکات موزون و بروز مشکلات رفتاری و هیجانی کمتر به هنگام مرتب‌سازی نشانه‌های یکپارچه‌سازی حسی توسط درمانگران حرکات موزون، همخوان است. همچنین یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهشی تکمن و هینکل [۱۱] و لابی و ولش [۲] همخوان است.

از محدودیت‌های این پژوهش، عدم قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج به گروه‌های سنی و مقاطع تحصیلی دیگر و حتی سایر فرهنگ‌ها و شهرها و عدم امکان گمارش تصادفی گروه‌های آزمایش و شاهد (که روایی درونی آزمایش را تحت تاثیر قرار می‌دهد) بود و با وجود تلاش فراوان در کنترل متغیرهای مزاحم در این مطالعه شبه‌آزمایشی، تمامی عوامل موثر بر اعتبار درونی آزمایش تحت کنترل محققان نبود. همچنین اجرای آزمون گودیناف در پیش‌آزمون ممکن است باعث کسب تجربه برای پس‌آزمون و تاثیر بر عملکرد شود. طولانی بودن دوره آموزشی و عدم همکاری کامل اولیا و

نحوه اجرا: گروه آزمایش طی ۴ ماه، در هر هفته ۲ جلسه ۱/۵ ساعته، با به‌کارگیری ۶۰٪ ضربان قلب کودک از بسته آموزشی حرکات موزون بهره‌مند شدند. گروه مربیان آموزشی این طرح قبل از اجرای عملی طرح، یک دوره ۱۲ ساعته طی ۶ جلسه با مجری برای اجرای طرح گذراندند و پس از کسب اطلاعات کافی علمی و عملی در خصوص شیوه اجرا، در فرآیند طرح مشارکت داده شدند. اساس اجرای حرکات بر تصویرسازی ذهنی کودک از نوع حرکت مربی و خصوصاً در کل فرآیند اجرا و کلیدی‌ترین نکته مورد تاکید، التذاذ روانی کودک بود. این حرکات براساس اصول کلی و علمی، آموزش‌های بدنی از ساده به پیچیده و از ایستا به پویا، تنظیم و اجرا شد. حرکات موزون مورد استفاده در سه مرحله نخست (حرکات کششی ایستا مربوط به بالاتنه و پایین‌تنه شامل کشش در عضلات پا، کمر، زیر بغل و سرشانه)، دوم (حرکات کششی پویا شامل حرکات مربوط به زانو، عضلات پا و عضلات پُش‌بازو) و نهایی (حرکات موزون بازی‌گونه دونفره، سه‌نفره و جمعی) به اجرا در آمد. دو نکته اساسی متمایز این دوره آموزشی، بهره‌مندی هر آزمودنی از یک مربی و محوریت احساس لذت کودک در لحظه‌لحظه آموزش طی فعالیت‌های موزون ورزشی بود. فعالیت‌های موزون در هر جلسه با نرمش‌های گروهی آغاز شد و پس از حرکات تک‌نفری با مربی اختصاصی، حرکات دونفره و حرکات سه‌نفره، نرمش‌های گروهی به پایان رسید. هدف این آموزش‌ها افزایش ظرفیت‌های جسمانی در حوزه‌های انعطاف‌پذیری، تعادل، چابکی، سرعت و قدرت بود؛ لذا از تمرین‌های مجزا و ترکیبی نرمشی و آرام‌بخشی به شیوه موزون استفاده و کل اندام‌های بدن درگیر شد. پس از آخرین روز تمرین، ارزیابی‌های پس‌آزمون برای هر دو گروه اجرا شد و نتایج حاصل از اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد تحلیل قرار گرفت. افراد گروه آزمایش و شاهد از مداخله و تحت آزمایش بودن اطلاع نداشتند و گروه کنترل تحت آموزش مستقل متفاوتی قرار گرفت تا نتیجه تحت تاثیر متغیر دیگری قرار نگیرد.

بررسی آماری: داده‌های جمع‌آوری‌شده، شامل نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون نمره هوش گودیناف و نمره رشد اجتماعی کودکان در دو گروه آزمایش و شاهد، با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس در نرم‌افزار SPSS 20 بررسی شدند.

نتایج

آزمودنی‌های دو گروه آزمایش و شاهد از نظر تحصیلات پدر، تحصیلات مادر، شغل پدر و شغل مادر اختلاف معنی‌داری نداشتند ($p>0/05$).

نمرات پیش‌آزمون رشد اجتماعی در گروه آزمایش ($114/69 \pm 19/05$) و شاهد ($114/91 \pm 16/70$) اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند. نمرات پس‌آزمون گروه آزمایش ($121/43 \pm 21/26$) و شاهد ($115/91 \pm 15/33$) از نظر مقدار تغییرات

- 2- Labbe EE, Welsh MC. Children and running: Changes in physical fitness, self-efficacy and health locus of control. *J Sport Behav.* 199;16(2):85-97.
- 3- Maya Vulcan MA. Is there any body out there? A survey of literature on somatic countertransference and its significance for DMT. *Art Psychother.* 2009;36(5):275-81.
- 4- Murphy TX. Action based learning. Texas: Elementary Principal and Supervisors Association; 2004.
- 5- Yuan T, Hoff R. Mirror neuron system based therapy for emotional disorders. *Med Hypotheses.* 2008;71(5):722-6.
- 6- Litt MD, Kadden RM, Cooney NL, Kabela E. Coping skills and treatment outcomes in cognitive-behavioral and interactional group therapy for alcoholism. *J Consult Clin Psychol.* 2003;71(1):118-28.
- 7- Brauning I. The efficacy of dance movement therapy group in improvement of quality of live: A randomized controlled trial. *Art Psychother.* 2012;39(4):296-303.
- 8- Goddard Blythe S. Attention, balance and coordination the A.B.C. of learning success. New York: Wiley Blackwell Published; 2009.
- 9- Corsini R. Hand Book of innovative therapy. 2nd ed. New York: Wiley Blackwell Publisher; 2001.
- 10- Ayers AJ. Sensory integration and learning disorders. Los Angeles, CA: Western Psychological Services; 1972.
- 11- Tuckman BW, Hinkle JS. An experimental study of the psychological and physiological effects of aerobic exercise in children. *Health Psychol.* 1986;5(3):197-207.
- 12- Ernst C, Andrea K, Olson BA, John PJ. Antidepressant effects of exercise: Evidence for an adult-neurogenesis hypotheses? Review paper/examen critique. *J Psychiatry Neurosci.* 2006;31(2):84-92.
- 13 - Ganji H. Psychological tests: Practical and theatrical bases. Mashhad: Behnashr Publication; 1998. [Persian]
- 14- Farhadi A, Pouretmad HM. Indicators of aggression in draw-a-man test in 9 years boys. *Fundament Ment Health.* 2008;10(39):199-207.
- 15- Behkish P. Psychological and educational tests. Tehran: Tehran University Press; 1994. [Persian]
- 16- Anastazi A. Testing. Baraheni MN, translator. Tehran: Tehran University Press; 2009. [Persian]
- 17- Ahmadiasl N, Alaei H, Osmo H. Effect of exercise on learning, memory and levels of epinephrine in rats, Hippocampus. *J Spots Sci Med.* 2003;2:106-9. [Persian]
- 18- Erfer T, Anat Ziv. Moving toward cohesion: Group dance/movement therapy with children in psychiatry. *Art Psychother.* 2006;33:238-46.

کودکان باعث شد که آفت زیادی در تعداد داده‌های کامل روی دهد. پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آینده به بررسی نقش حرکات موزون در حیطه‌های مختلف شناختی، عاطفی و هیجانی پرداخته شود. این حیطه‌ها با یکدیگر پیوسته هستند و لازم است به‌طور یکپارچه مورد توجه قرار گیرند. در این پژوهش نیز مداخله، هر دو بُعد هوش و رشد اجتماعی را تحت تأثیر قرار داد. در این پژوهش، نمونه در دسترس و فرزندان قشر خاصی از جامعه دانشگاهی انتخاب شده بود که پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده در جوامع دیگر صورت گیرد و این نتایج با احتیاط تفسیر شود. پیشنهاد می‌شود که مراکز آموزشی و تربیتی، به‌خصوص مراکز آموزشی و تربیتی کودکان، بخشی از برنامه خود را به آموزش حرکت‌درمانی موزون اختصاص دهند. آموزش حرکت‌درمانی موزون می‌تواند بخشی از برنامه درمانی مشاوران و درمانگران کودک و حتی بزرگسالان باشد. در خانواده هم می‌توان برای گسترش هوش‌های مختلف برنامه‌های آموزش حرکات‌درمانی موزون برای کودکان ترتیب داد.

نتیجه‌گیری

آموزش حرکت‌درمانی موزون بر رشد اجتماعی و هوش کودکان پیش‌دبستانی جامعه دانشگاهی موثر است.

تشکر و قدردانی: این پژوهش با استفاده از حمایت مالی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه فردوسی مشهد انجام شده است. از مسئولان مهد کودک دانشگاه فردوسی مشهد که امکان این تحقیق را فراهم کردند و نیز اولیا و کودکان مهد که در این طرح مشارکت داشتند، تشکر می‌کنیم.

منابع

- 1- Staunton T. Body psychotherapy. USA: Routledge Publisher; 2002.

