

The Effect of Aquatic Training on Social-Emotional Skills and Gross Motor Development of Children Aged 3 to 6 Years

Mahboobe Alivandidarani¹ , Hassan Kordi² , Keyvan Molanorouzi³ 

1. Department of Motor behavior and sport psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: mahbobeh.alivandi@srbiau.ac.ir
2. Corresponding Author, Department of Behavioral and Cognitive Sciences in Sport, Faculty of Sport Sciences and Health, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: hassankordi@ut.ac.ir
3. Department of Motor behavior and sport psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: keyvan.molanorouzi@srbiau.ac.ir

Article Info

Article type: Research

Article history:

Received:

30 December 2023

Received in revised form:

9 March 2024

Accepted:

13 March 2024

Published online :

22 September 2024

Keywords:

*Play in water,
Aquatic training,
Girls,
Gross motor skills,
Social-emotional skills.*

ABSTRACT

Introduction: Movement is a way of social communication of the child with other people in his life. By moving into the environment, the child gains various experiences, although his skills are not yet developed. This research was conducted with the aim of the effect of aquatic training on the development of social-emotional and gross motor skills of children aged 3 to 6 years.

Methods: The research was quasi-experimental with a pre-test and post-test design with a control group. The statistical population was made up of female preschool children in Faridan city, Isfahan province. 23 people were selected based on the available method and were randomly divided into two experimental groups (n=12) and control (n=11). The experimental group performed 16 sessions of 50-minute training in water for 8 weeks, and the control group performed their activities according to the original programs. Both groups performed the third version of the Ulrich Gross Motor Skills Development Test and the Social Emotional Skills Questionnaire of Gresham and Elliott (1990) under completely similar conditions in the pre-test and post-test. Data analysis was done by multivariate analysis of covariance in SPSS 26 (p=0.05).

Results: The results showed that the aquatic training program significantly led to the development of gross skills (locomotor and ball skills) and more social-emotional skills (cooperation, daring, self-control, and responsibility) than the control group (p≤0/05).

Conclusion: An opportunity can be provided for the development of social-emotional and gross motor skills of preschool girls through an educational program of playing in the water.

Cite this article: Alivandidarani, M., Kordi, H., & Molanorouzi, K. (2024). The Effect of Aquatic Training on Social-Emotional Skills and Gross Motor Development of Children Aged 3 to 6 Years. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 16 (), p-p.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2024.370385.1761>



Journal of Sports and Motor Development and Learning by University of Tehran Press is licensed under CC BY-NC 4.0| web site: <https://jsmdl.ut.ac.ir/> | Email: jsmdl@ut.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

The first years of human life as a golden age is a fundamental stage for the development of motor, social-emotional, linguistic, and moral abilities. Gross motor skills play a major role in the production and control of movement and generally include most of the movements in childhood such as running, jumping, and throwing. Weakness in movement skills creates a sense of helplessness in children and causes children to withdraw from movement activities and difficulty in establishing social relations with the same age group. Social-emotional skills are learned behaviors that enable the child to establish effective relationships with others. The methods that focus on the motor and social-emotional development of young children include interventions, curriculum, or educational programs. Meanwhile, playing is one of the efficient methods. Since girls have weaker gross motor skills than boys, it is necessary to reduce this gender gap in the development of motor skills. In today's society, with the development of technology, children are encouraged to play computer games and engage in less physical activities. Movement programs, especially targeted games, such as playing in the water, provide a suitable platform for practicing and repeating and developing children's movement skills in this era. Therefore, the current research seeks to answer the question of whether physical exercises in water in the form of games affect the development of social-emotional skills and gross movements of 3- to 6-year-old girls?

Methods

This study was quasi-experimental research. The statistical sample included 23 female children aged 3 to 6 years, randomly placed in two experimental (12 people) and control (11 people) groups. To evaluate gross motor skills, the Ulrich Gross Motor Skills Development Test (TGMD) 3rd version was used, and to evaluate social skills, Gresham and Elliott's (1990) social skills questionnaire was used. An 8-week educational intervention including 16 sessions was conducted for the test group in the indoor swimming pool of Kausar Faridan. The control group performed their activities according to their usual movement programs. The normal

distribution of the data was checked by the Kolmogorov-Smirnov test and the homogeneity of variances was checked by using Lune's tests. Multivariate analysis of covariance was performed at a significance level of 0.05 using SPSS26 software.

Results

The results showed that the changes from the pre-test to post-test were significantly different between the two groups in the skills of moving ($F=11.23$, $P=0.002$) and object control ($F=11.07$, $P=0.001$) which indicates the effectiveness of motor exercises in water on the gross motor skills of 3-6 year old children. Also, the pre-test to post-test changes between the experimental and control groups in the social-emotional skills subscales including cooperation ($F=11.23$, $P=0.002$), daring ($F=11.23$, $P=0.002$), self-control ($F=11.23$, $P=0.002$) and responsibility ($F=11.23$, $P=0.002$) were significantly different, which indicates the effectiveness of motor exercises in water on motor skills. emotional-social children are 3-6 years old.

Conclusion

The data of the present study showed that 8 weeks of water movement exercises in 3-6-year old girls significantly improves the development of social-emotional and gross motor skills. From the results of this research, it can be concluded that providing an educational program of water play can provide an opportunity for the development of social-emotional skills and gross motor skills of preschool girls.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: All procedures performed in studies involving human participants were following the ethical standards of the institutional research committee and Informed consent was obtained from all individual participants involved in the study.

Funding: This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contribution: All authors contributed equally.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments: The authors would like to thank all who helped us in this study



رشد و یادگیری حرکتی ورزشی



تأثیر تمرین‌های حرکتی در آب بر مهارت‌های عاطفی-اجتماعی و مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ۳ تا ۶ سال

محبوبه عالیوندی^۱، حسن کردی^۲، کیوان ملانوروزی^۳

۱. گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: mahbobeh.alivandi@srbiau.ac.ir

۲. نویسنده مسؤو، گروه علوم رفتاری و شناختی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: hassankordi@ut.ac.ir

۳. گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: keyvan.molanorouzi@srbiau.ac.ir

چکیده	اطلاعات مقاله
<p>مقدمه: حرکت، یک راه برقراری ارتباط اجتماعی کودک با سایر افراد در زندگی‌اش است. کودک با حرکت کردن در محیط تجربه‌های مختلفی را کسب می‌کند، هرچند مهارت‌های او هنوز تکامل نیافته است. این پژوهش با هدف تأثیر تمرین‌های حرکتی در آب بر رشد مهارت‌های عاطفی-اجتماعی و مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ۳ تا ۶ سال انجام شد.</p>	<p>نوع مقاله: پژوهشی</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۱۹</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳</p> <p>تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱</p>
<p>روش پژوهش: پژوهش از نوع نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری را کودکان دختر در مهدکودک‌های شهر فریدن استان اصفهان تشکیل دادند. تعداد ۲۳ نفر به شکل در دسترس انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه تجربی (۱۲ نفر) و کنترل (۱۱ نفر) قرار گرفتند. گروه تجربی، ۱۶ جلسه‌ی ۵۰ دقیقه‌ای تمرین‌های حرکتی در آب به مدت ۸ هفته انجام دادند و گروه کنترل، فعالیت‌های روزمره خود را طبق برنامه‌های معمول انجام دادند. هر دو گروه، نسخه سوم آزمون رشد مهارت‌های حرکتی درشت اولریخ و پرسشنامه مهارت‌های عاطفی اجتماعی گرشام و الیوت (۱۹۹۰) را در شرایط کاملاً مشابه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا کردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و در نرم‌افزار اسپس اس نسخه ۲۶ انجام شد.</p> <p>یافته‌ها: نتایج نشان داد بازی‌های حرکتی در آب به شکل معنی‌داری باعث رشد مهارت‌های درشت (جابجایی و کنترل‌شیء) و مهارت‌های عاطفی-اجتماعی (همکاری، چرات‌ورزی، خودکنترلی و مسئولیت‌پذیری) بیشتری نسبت به گروه کنترل شد ($p \leq 0/05$).</p> <p>نتیجه‌گیری: با ارایه برنامه آموزشی بازی در آب می‌توان فرصتی برای رشد مهارت‌های عاطفی-اجتماعی و مهارت‌های حرکتی درشت کودکان پیش دبستانی دختر فراهم کرد.</p>	<p>کلیدواژه‌ها: بازی در آب، تمرین در آب، دختر، مهارت‌های حرکتی درشت، مهارت‌های عاطفی-اجتماعی.</p>

استناد: عالیوندی، محبوبه؛ کردی، حسن؛ و ملانوروزی، کیوان (۱۴۰۳). تأثیر تمرین‌های حرکتی در آب بر مهارت‌های عاطفی-اجتماعی و مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ۳ تا ۶ سال. نشریه رشد و یادگیری حرکتی ورزشی، ۱۶(۳)، ص-ص.

DOI: <https://doi.org/10.22059/jsmdl.2024.370385.1761>

این نشریه علمی رایگان است و حق مالکیت فکری خود را بر اساس لایسنس کرییتیو کامنز 4.0 CC BY-NC به نویسندگان واگذار کرده است.

تارنما: <https://jsmdl.ut.ac.ir> | رایانامه: jsmdl@ut.ac.ir



© نویسندگان.

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

مقدمه

شش سال اول زندگی انسان به عنوان دوران طلایی شناخته می‌شود و مرحله‌ای است که مغز کودک سریع‌ترین رشد را تجربه می‌کند و میزان تحول در این سال‌ها نسبت به مراحل دیگر، سرعت بیشتری دارد (آلبرگاریا-آلمیدا^۱، ۲۰۱۱). همچنین این دوره یک مرحله اساسی برای رشد توانایی‌های حرکتی، اجتماعی-عاطفی، زبانی و اخلاقی است (یاس و سیمبلون^۲، ۲۰۱۹). پرورش همه ابعاد رشدی کودک به ویژه در این سال‌ها باعث ارتباط موثر او با محیط بیرون شده، دنیای اجتماعی او را گسترش داده و منجر به شکوفایی استعدادهای نهفته و بروز خلاقیت در او می‌گردد (آلبرگاریا-آلمیدا، ۲۰۱۱).

حرکت در انسان به دو دسته مهارت‌های درشت و ظریف تقسیم بندی می‌شود. مهارت‌های حرکتی درشت^۳ (GMS) به حرکاتی گفته می‌شود که عضلات درشت انسان نقش عمده در تولید و کنترل حرکت دارند و عموماً بیشتر حرکات در دوره کودکی مثل دویدن، پریدن، پرتاب کردن را شامل می‌شوند (گالاهو^۴، ۱۹۸۹). و اساس بسیاری از ورزش‌های سازمان یافته بوده، به طوری که اغلب حرکت‌های ورزشی ترکیبی از این مهارت‌ها است و رشد این مهارت‌ها برای کسب الگوهای هماهنگ در حرکات کودکان الزامی است (هاومن^۵ و همکاران، ۲۰۰۸). تسلط بر مهارت‌های حرکتی درشت به طور طبیعی ایجاد نمی‌شود و قرار گرفتن در معرض آموزش و فرصت‌های تمرینی نقش مهمی در توسعه این مهارت‌ها در دوره کودکی دارند (پالمر^۶ و همکاران، ۲۰۱۷). مشاهده شده که مهارت‌های حرکتی درشت، نقش حساسی در کارکردهای شناختی، عاطفی و اجتماعی کودک داشته و در نتیجه بر کیفیت زندگی و روابط اجتماعی کودک تأثیرگذار است (آنیسا و سوتاپا^۷، ۲۰۱۹). از طرفی ضعف در مهارت‌های حرکتی، حس ناتوانی را در کودکان ایجاد می‌کند و موجب کناره‌گیری کودکان از فعالیت‌های حرکتی و مشکل در برقراری روابط اجتماعی با گروه هم‌سن می‌شود (منصورجوزان و همکاران، ۲۰۲۰).

اینکه کودک بتواند مجموعه‌ای از روابط اجتماعی مثبت و مفید را آغاز و حفظ نماید، دوستی و صمیمیت با سایرین را گسترش دهد و تقاضاهای محیط اجتماعی را بپذیرد نشان دهنده‌ی داشتن مهارت‌های عاطفی-اجتماعی است (صدری و همکاران، ۲۰۱۶). در واقع مهارت‌های عاطفی-اجتماعی، رفتارهای آموخته‌شده‌ای است که کودک را قادر می‌سازد تا با دیگران رابطه موثر برقرار کرده و از واکنش‌های نامعقول اجتماعی اجتناب نماید (منصورجوزان و همکاران، ۲۰۲۰). مرکز بنیادهای اجتماعی عاطفی یادگیری اولیه^۸ (CSEFEL)، رشد اجتماعی-عاطفی را به عنوان «ظرفیت رشد کودک از بدو تولد تا پنج سالگی برای ایجاد روابط نزدیک و ایمن با بزرگسالان و همسالان» تعریف می‌کند. به اعتقاد گرشام^۹ (۲۰۰۶) و گرشام، الیوت، ونس و کوک^{۱۰} (۲۰۱۱) ضعف در مهارت‌های عاطفی-اجتماعی موجب افزایش آسیب‌های عاطفی-هیجانی در کودکان شده، به طوری که مسائلی نظیر اضطراب جدایی کودک از والدین، خرابکاری، فرار از مدرسه، رفتارهای پرخاشگرانه، گوشه‌گیری، افسردگی و بهانه‌جویی را به همراه دارد. با توجه به گزارش یونیسف، میزان استرس و اضطراب کودکان در مدارس کشورهای جهان سوم، چند برابر کشورهای توسعه‌یافته است و علت این رفتارها، عدم رشد مهارت‌های عاطفی-اجتماعی در کودک اعلام شده‌است (محمدی و حاتمی ماریینی، ۲۰۲۱).

¹ Albergaria-Almeida

² Yus & Simbolon

³ Gross motor skills

⁴ Gallahue

⁵ Houwen

⁶ Palmer

⁷ Annisa & Sutapa

⁸ Center on the Social Emotional Foundations for Early Learning

⁹ Gresham

¹⁰ Gresham FM, Elliott SN, Vance MJ, Cook

روش هایی که بر رشد حرکتی و عاطفی-اجتماعی کودکان خردسال تمرکز می کنند شامل مداخلات، برنامه های درسی و یا آموزشی هستند که توسعه شایستگی های کودک را به حمایت اساسی از سیستم خودتنظیمی در حال رشد کودک مرتبط می داند (گری^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). در این بین تمرینات حرکتی در قالب بازی، یکی از روش های کارآمد در آموزش کودکان است. بازی به کودکان اجازه می دهد تا مهارت های حرکتی خود را توسعه دهند، روش های جایگزین را شبیه سازی کنند و پیامدهای مثبت و منفی مختلف رفتار خود را در زمینه ای امن و جذاب بررسی کنند (نیجهوف^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). از طریق بازی کودکان می توانند ایده های خود را آزادانه در رابطه با محیط بیان کنند و ظرفیت های عاطفی-اجتماعی آن ها توسعه یابد (یاس و سیمبلون، ۲۰۱۹). رابطه بسیار نزدیکی بین مهارت های حرکتی و بازی وجود دارد (جونز^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). مطالعات قبلی نشان داده اند که بازی های حرکتی هدفمند منجر به رشد مهارت های حرکتی درشت (منصورجوزان و همکاران، ۲۰۲۰؛ کورنچو^۴ و همکاران، ۲۰۲۱)، رشد هوش بین فردی (کاکراواتی و یودانتو^۵، ۲۰۲۲) و توسعه مهارت های عاطفی اجتماعی در کودکان می شود (موریرا^۶ و همکاران، ۲۰۲۳). اما بازی های حرکتی در آب، به همراه دیگر فعالیت های پرورشی کودکان، بستر مناسبی را برای تمرین، تکرار و رشد مهارت های حرکتی کودکان فراهم می کند و نقش محیط آبی به عنوان یک ابزار آموزشی مرتبط در تحقیق اخیر سیمون پیکاراس^۷ و همکاران (۲۰۲۳) برجسته شده است. آن ها در تحقیق خود مشاهده کردند، برنامه بازی های حرکتی در آب تأثیر بیشتری بر بهبود مهارت های حرکتی کودکان ۴ تا ۵ ساله در مقایسه با یک برنامه آموزشی سنتی دارد. در این شکل از حرکات، مهارت های حرکتی و عاطفی-اجتماعی کودک درگیر می شوند (هاومن و همکاران، ۲۰۰۸). در تحقیقات اخیر نیز موریرا و همکاران (۲۰۲۳) دریافته اند آموزش شنا می تواند به رشد مهارت های حرکتی و یادگیری کودکان ۶ تا ۱۰ سال کمک کند و آن ها را افزایش دهد. اما تحقیقات داخل کشور بیشتر به مشاهده تأثیر تمرین در آب روی کودکان با نیازهای ویژه پرداخته به عنوان مثال ارشم و شعبانپور (۲۰۱۹) گزارش کردند که هشت هفته مداخله تمرینی در آب بر تعادل ایستا و پویای کودکان فلج مغزی همی پلژی تأثیر گذار است. در پژوهش دیگری مشاهده شد تمرین در آب به همراه دلفین موجب بهبود مهارت های حرکتی درشت کودکان دارای اختلالات طیف اوتیسم می گردد (اشتری و همکاران، ۲۰۱۷). در تحقیق دیگری هاشمی و همکاران (۲۰۲۱) مشاهده کردند که تمرین در آب کودکان دارای اختلال اوتیسم تأثیری روی میزان استرس مادران آن ها نمی گذارد.

همانطور که قبل تر نیز گفته شد، رشد مهارت های عاطفی-اجتماعی و حرکات درشت در کودکان مستلزم فرصت های تمرینی در آن ها است (پالمر و همکاران، ۲۰۰۸). یعنی برنامه ریزی جهت فراهم سازی بسترهای مناسب تجربه آموزی، محیط های محرک برانگیزاننده، امکانات یکسان برای هر دو جنس با هدف نیل به رشد چندوجهی کودکان الزامی به نظر می رسد. در حالی که متاسفانه کلیشه های فرهنگی و توقعات اجتماعی باعث شده تا دختران فرصت و شرایط شرکت در فعالیت های حرکتی کمتری نسبت به پسران داشته باشند (صالحی و زارعزاده، ۲۰۱۶). کما اینکه منصورجوزان و همکاران (۲۰۲۰) دریافته اند سطح

¹ Gray

² Nijhof

³ Jones

⁴ Cornejo

⁵ Cakrawati & Yudanto

⁷ Moreira

⁸ Simón-Piqueras

تجربه مربیان و آموزش برنامه‌های حرکتی هدفمند بر مهارت‌های ادراکی- حرکتی دختران ۴ تا ۶ سال تاثیرگذار است و پیشنهاد کردند فرصت‌های جداگانه‌ای برای تسهیل یادگیری مهارت‌های ادراکی حرکتی کودکان پیش دبستانی داخل کشور فراهم شود. به همین دلیل مطالعات در داخل و خارج از کشور گزارش داده‌اند که دختران مهارت‌های حرکتی درشت ضعیب‌تری نسبت پسران دارند (هاگا^۱ و همکاران، ۲۰۱۸؛ مورلی^۲ و همکاران، ۲۰۱۵؛ منصورجوزان و همکاران، ۲۰۲۰). ضرورت کاهش این فاصله جنسیتی در رشد مهارت‌های حرکتی اخیراً اعلام شده است (بولگر^۳ و همکاران، ۲۰۲۱). لذا به نظر می‌رسد که در داخل کشور نیز ضروری است تا با توجه به تفاوت‌های فرهنگی، آموزشی و جامعه شناختی تحقیقات مشابهی انجام گیرد. از طرف دیگر با توجه به نوپا بودن آموزش رسمی مقطع پیش‌دبستانی در کشور، هنوز دستورالعمل آموزشی مناسب و استاندارد که مهارت‌های حرکتی و عاطفی- اجتماعی کودکان را توسعه دهد، تعریف نشده است (محمدی و حاتمی مارینی، ۲۰۲۱). ضمن اینکه تاثیر تمرین‌های حرکتی بر رشد عاطفی اجتماعی کودکان در حال رشد، کمتر قطعی است و نتایج برخی مطالعات نشان داده‌اند که تمرین‌های حرکتی با عملکرد عاطفی اجتماعی همبستگی ضعیفی دارد (سالاج و مسنجاک^۴، ۲۰۲۲). در جامعه امروزی با گسترش ابزارهای تکنولوژی و گرایش به بازی‌های کامپیوتری، کودکان کمتر به فعالیت‌های حرکتی می‌پردازند و از طرف دیگر والدین امکانات و آگاهی لازم در خصوص بازی‌های حرکتی هدفمند با کودکان را ندارند (کردی، ۲۰۲۳). نیاز به طراحی برنامه‌های حرکتی به ویژه بازی‌های هدفمند، متناسب با بافت بومی و امکانات داخل کشور، برای تمرین و رشد مهارت‌های حرکتی کودکان ضروری به نظر می‌رسد. لذا پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا تمرین‌های حرکتی در آب به شکل بازی، تاثیری بر رشد مهارت‌های عاطفی- اجتماعی و حرکات درشت کودکان دختر ۳ تا ۶ سال دارد؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش تحقیق نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل است.

شرکت‌کنندگان

جامعه پژوهش را کودکان دختر ۳ تا ۶ سال حاضر در مهدکودک شهرستان فریدن استان اصفهان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تشکیل دادند. با در نظر گرفتن سطح خطای ۵ درصد، توان آزمون ۰/۹۵، تعداد ۲ گروه شرکت‌کننده و اندازه اثر ۰/۸، حجم نمونه ۲۳ نفر با استفاده از نرم افزار G-POWER نفر تعیین شد. شرکت‌کنندگان به روش داوطلبانه انتخاب و به شکل کاملاً تصادفی در دو گروه تجربی (۱۲ نفر) و کنترل (۱۱ نفر) قرار گرفتند (کوهن^۵، ۲۰۱۳). شرکت‌کنندگان به روش داوطلبانه انتخاب و به شکل کاملاً تصادفی در دو گروه تجربی و کنترل قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: کودکان دختر ۳ تا ۶ سال، بدون سابقه در کلاس‌های آموزشی شنا، داشتن رضایت‌نامه کتبی از والدین، داشتن سلامت جسمانی و روان‌شناختی با تأیید پزشک عمومی و روانشناس خانه بهداشت شهرستان فریدن بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل:

¹ Haga

² Morley

³ Bolger

⁴ Salaj & Masnjak

⁵ Cohen

عدم تمایل والدین یا کودکان به ادامه حضور در پژوهش در هر مرحله، ایجاد عارضه، جراحت و آسیب برای آزمودنی حین مطالعه، عدم حضور در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، غیبت بیش از دو جلسه در مراحل تمرین بود.

ابزار

آزمون رشد مهارت‌های حرکتی درشت اولریخ (TGMD) نسخه سوم؛ دارای ۱۳ مهارت حرکتی درشت با دو خرده‌مقیاس مهارت‌های جابجایی و کنترل‌شده است. خرده‌مقیاس مهارت‌های جابجایی شامل دویدن، یورتمه رفتن، لی‌لی کردن، سسکه دویدن، پرش جفت افقی و سرخوردن است. مهارت‌های کنترل‌شده شامل ضربه با دو دست به یک توپ ثابت، ضربه فوره‌ند با یک دست به توپ که توسط خود فرد رها شده‌است، دریبل کردن با یک دست بدون حرکت دادن پاها، گرفتن توپ با دو دست، ضربه به یک توپ ثابت با پا و پرتاب توپ از بالای شانه و غلطانیدن می‌باشد. هر کدام از این ۱۳ مهارت حرکتی درشت شامل سه ملاک اجرایی می‌باشد که الگوی مناسب و صحیح حرکت را نشان می‌دهند (محمدی و همکاران، ۲۰۱۷؛ سلامی و همکاران، ۲۰۱۹). برای انجام کامل آن برای هر فرد به ۱۵ تا ۲۰ دقیقه زمان نیاز است. در این تحقیق از دو آزمونگر آموزش‌دیده که دانشجوی کارشناسی ارشد رشته رفتار حرکتی بودند برای ارزیابی مهارت‌های حرکتی درشت استفاده شد. اجرای آزمون مطابق با دستورالعمل انجام گرفت. قبل از انجام آزمون هر کودک، آزمونگر آموزش کلامی و نمایش تکنیک صحیح اجرای مهارت را برای هر فرد انجام داد. سپس هر کودک مجاز بود هر مهارت را در یک کوشش آزمایشی اجرا کند. سپس، دو کوشش اصلی برای ثبت امتیاز وی انجام شد. اگر کودکی در درک صحیح حرکت مشکل داشت، یک کوشش آزمایشی دیگر نیز می‌توانست انجام دهد. در صورت مشاهده ملاک اجرایی، نمره یک و در غیر این صورت، نمره صفر برای کودک ثبت شد. هر خرده‌آزمون دارای یک نمره خام کلی است که از جمع نمرات آیتم‌های مربوطه به دست می‌آید. نمرات کلی خرده‌آزمون جابه‌جایی بین صفر تا ۴۶ و نمرات کلی خرده‌آزمون مهارت‌های کنترل‌شده بین صفر تا ۵۴ است و نمره خام کلی آزمون بین صفر تا ۱۰۰ است (اولریخ^۱، ۲۰۱۳). براساس تحقیق وبستر^۲ و اولریخ (۲۰۱۷)، همبستگی متوسط تا بالایی در مهارت‌های کنترل‌شده (۰/۴۷) و جابجایی (۰/۳۹) بدست آمد. ضریب پایایی آزمون - بازآزمون، برای مهارت‌های جابجایی (۰/۹۷)، مهارت‌های کنترل‌شده (۰/۹۵) و کل آزمون TGMD-3 (۰/۹۷) گزارش شده است. والتینی^۳ و همکاران (۲۰۱۶) روایی محتوایی، صوری و سازه TGMD-3 را برای کودکان برزیلی تأیید کردند. پایایی درونی ارزیاب (۰/۶۰ تا ۰/۹۰) و بین ارزیابی (۰/۸۵ تا ۰/۹۹) و آزمون - بازآزمون (جابجایی ۰/۹۳، مهارت‌های کنترل‌شده ۰/۸۱) تأیید شد. همسانی درونی برای خرده‌آزمون‌های جابجایی (۰/۶۳)، مهارت‌های کنترل‌شده (۰/۷۶) و کل آزمون (۰/۷۴) بدست آمد. در ایران پایایی همسانی درونی خرده‌آزمون مهارت‌های کنترل‌شده، جابجایی و کل آزمون برای دختران به ترتیب برابر با ۰/۷۴، ۰/۷۸، ۰/۷۷، برای پسران به ترتیب برابر با ۰/۶۹، ۰/۸۵ و ۰/۷۸ و پایایی آزمون - آزمون مجدد برابر با ۰/۸۴، ۰/۷۳ و ۰/۷۹ بدست آمدند. ضرایب مربوط به پایایی درون ارزیاب خرده‌آزمون‌های کنترل‌شده، جابجایی و کل آزمون به ترتیب برابر با ۰/۸۹، ۰/۹۲ و ۰/۹۱ و پایایی بین ارزیاب‌ها به ترتیب برابر با ۰/۸۵، ۰/۸۹ و ۰/۸۷ به دست آمد. ضرایب مربوط به پایایی سازه‌های در خرده‌مقیاس‌های کنترل‌شده و جابجایی به ترتیب برابر با ۰/۷۴ و ۰/۷۱ بوده‌است (سلامی و همکاران، ۲۰۱۹).

¹ Ulrich

² Webster

³ Valentini

پرسشنامه مهارت‌های اجتماعی **گرشام و الیوت (۱۹۹۰)**؛ این پرسشنامه به منظور ارزیابی مهارت اجتماعی کودکان و نوجوانان ۳ تا ۱۸ سال طراحی شده است. خرده‌مقیاس مهارت‌های اجتماعی شامل ۴۰ مورد است و به ارزیابی چهار عامل همکاری، جرات‌ورزی، خودکنترلی و مسئولیت‌پذیری می‌پردازد. این پرسشنامه، فراوانی رفتارهای مؤثر بر رشد و کفایت اجتماعی و تطابق کودک را در خانه و مدرسه، اندازه‌گیری می‌کند. سؤال‌های پرسشنامه بر مبنای مقیاس سه درجه‌ای لیکرت به شکل (هرگز نمره صفر، بعضی اوقات نمره ۱، اغلب اوقات نمره ۲) نمره‌گذاری می‌شوند. پایایی این پرسشنامه، توسط گرشام و الیوت (۱۹۹۰) با استفاده از روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۴ گزارش شده است (شهیم^۱، ۲۰۰۱). در ایران هنجاریابی این پرسشنامه توسط شهیم (۱۳۷۸) بر روی ۳۰۴ دختر و پسر ۶ تا ۱۲ ساله در شهر شیراز انجام شده است. خانزاده (۱۳۸۳) از طریق تحلیل عاملی با نمونه ۱۶۰ دانش‌آموز کم‌شنوا، روایی این ابزار را قابل قبول گزارش کرده است. تحلیل عاملی به روش تجزیه و تحلیل به مؤلفه‌های اصلی و براساس سه عامل، از طریق چرخش واریماکس، انجام شده است و ضریب ۰/۸۶۳ به دست آمده که معنادار و رضایت‌بخش است (رامش، ۲۰۱۱).

روند اجرای پژوهش

پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ روش تحقیق نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل است. ۲۳ نفر کودکان دختر با سن تقویمی ۳ تا ۶ سال به روش داوطلبانه انتخاب و به شکل کاملاً تصادفی در دو گروه تجربی (۱۲ نفر) و کنترل (۱۱ نفر) قرار گرفتند. قبل و پس از جلسات تمرینی از هر دو گروه آزمایش و کنترل در شرایط یکسان نسخه سوم آزمون رشد مهارت‌های حرکتی درشت اولریخ (۳TGMD-3) توسط دو آزمونگر آموزش‌دیده که دانشجوی کارشناسی ارشد رشته رفتار حرکتی بودند و پرسشنامه مهارت‌های عاطفی اجتماعی گرشام و الیوت (۱۹۹۰) برای سنجش چهار عامل زیرساز همکاری، جرات‌ورزی، خودکنترلی و مسئولیت‌پذیری توسط والدین تکمیل شد. از لحاظ سطح مهارت با توجه به انجام پیش‌آزمون و نمرات بدست آمده، همه کودکان در یک سطح بودند و بین توانایی آنها در مهارت‌های عاطفی اجتماعی و حرکتی درشت تفاوت معناداری وجود نداشت. بعلاوه از نظر میزان آموزش‌پذیری با مراجعه به پرونده‌ی کودکان همه‌ی آنها دارای وضعیت طبیعی و هوش تقریباً یکسانی بودند.

مداخله آموزشی ۸ هفته‌ای شامل ۱۶ جلسه (۲ جلسه در هفته، ۵۰ دقیقه در جلسه، ساعت ۱۰ تا ۱۱ صبح) در استخر شنای سرپوشیده کوثر فریدن (۲۵*۱۰ متر) بود. فعالیت‌های گروه تجربی در بخش کم عمق استخر و در دمای بین ۲۹ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد انجام گرفت. هر جلسه شامل ۵ دقیقه گرم کردن عمومی (مانند راه رفتن، دویدن، پروانه‌درجا و حرکت دست و پا) و سپس ۷ دقیقه گرم کردن اختصاصی (مانند تکنیک تنفس، حرکت دست و پا در زیر آب)، ۳۰ دقیقه از برنامه انتخاب شده و در نهایت، ۸ دقیقه سرد کردن برای بازگشت به حالت اولیه بود. هدف از برنامه تمرینی این بود که تمرینات ورزشی گروهی را رقابتی و سرگرم‌کننده کند. چهار مربی شنای واجد شرایط در رشته تربیت بدنی به عنوان مربی انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان در گروه‌های کوچک (۴ تا ۸ کودک) تمرین کردند و نسبت مربی/شرکت‌کننده حداقل ۱:۲ حفظ شد. برای کودکان زمان

¹ Shahim

² Test of Gross Motor Development-Third Edition

بازگشت به حالت اولیه کافی (۴۵ تا ۹۰ ثانیه) بین تمرینات فراهم شد. هر زمان که آزمودنی خسته می شد و نمی توانست یک تمرین را به درستی انجام دهد، تمرین متوقف می شد (مرزوقی^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). در طول زمان تحقیق، شرکت کنندگان گروه کنترل، فعالیت های خود را طبق برنامه های معمول حرکتی خود که شامل بازی های مختلف مثل دویدن، پرش، گرفتن، شوت کردن و ضربه زدن با انواع تجهیزات ورزشی موجود در مهد کودک بود را انجام دادند (منصورجوزان و همکاران، ۲۰۲۰). در مطالعه حاضر، برنامه تمرین در آب براساس پیشنهاد هالیویک^۲ (یلماز^۳ و همکاران، ۲۰۰۴) و مهارت های پایه شنا (روگرز^۴ و همکاران، ۲۰۱۰) بود. روش هالیویک به چهار مرحله تقسیم می شود: سازگاری با آب، چرخش، حرکت و کنترل حرکت در آب. برای مهارت های اولیه شنا، رفتارهای هدف عبارت بودند از ضربات بال زدن، ضربات خزیدن به جلو و چرخش سر به پهلو. این مهارت ها برای یادگیری مهارت های پیچیده تر شنا ضروری در نظر گرفته شدند. همچنین به بچه ها اجازه داده شد در آب مستقل تر باشند. پروتکل آموزشی مبتنی بر بازی از طراحی آزمایشی پان^۵ (۲۰۱۰) الهام گرفته شده است و در جدول ۱ به تفصیل آمده است. لازم به ذکر است که فعالیت های گروه تجربی و کنترل هر دو از طریق انجام بازی و تمرین مهارت های حرکتی بنیادی بود که از این حیث فعالیت های هر دو گروه با هم همسان شده بود.

جدول ۱. برنامه هشت هفته تمرین در آب گروه تجربی

هفته	جلسه	ست / تکرار	هدف	فعالیت ها / بازی ها
هفته اول	۱	۶×۲	تعامل اجتماعی	بازی ها/فعالیت های مشارکتی (مانند لگد زدن / پرش / شناور، بازی سبب زمینی داغ آبی، تخم دایناسور)
	۲	۶×۲	توسعه مهارت های حرکتی /کنترلی در آب	
هفته دوم	۳	۶×۲	ارتباط	
	۴	۶×۲	مشارکت اعتماد به آب	
هفته سوم	۵	۶×۲		بازی ها/فعالیت های مشارکتی (مانند شنای هولاهوپ، پرتاب و گرفتن توپ، تولد یک ستاره ماهی)
	۶	۶×۲		
هفته چهارم	۷	۶×۲		
	۸	۶×۲		
هفته پنجم	۹	۶×۲		بازی های مشارکتی و سرگرم کننده (مانند تگ دایره، حلقه توپ و بلوک، boogie-woogie)
	۱۰	۶×۲		
هفته ششم	۱۱	۶×۲		
	۱۲	۶×۲		
هفته هفتم	۱۳	۶×۲		بازی های مشارکتی و سرگرم کننده

¹ Marzouki

² Halliwick Method

³ Yilmaz

⁴ Rogers

⁵ Pan

(به عنوان مثال، برچسب اختاپوس، واتریلو)	۶×۲	۱۴
	۶×۲	۱۵
	۶×۲	۱۶

روش آماری

به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات توصیفی از طریق شاخص‌های مرکزی و پراکندگی انجام شد. بعد از اطمینان از توزیع طبیعی داده‌ها با آزمون شاپیرو ویلکز^۱ و تأیید تجانس واریانس‌ها از طریق آزمون لوین، تحلیل استنباطی داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره^۲ (مانووا) انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح معناداری ۰/۰۵ و با استفاده از نرم‌افزار اس پی اس نسخه ۲۶ انجام شد.

یافته‌های پژوهش

مقادیر مربوط به میانگین و انحراف معیار نمرات کسب‌شده توسط شرکت‌کنندگان در مهارت‌های عاطفی-اجتماعی و حرکات درشت کودکان در دو گروه تمرین با آب و کنترل در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۲ ارائه شده‌است.

جدول ۲. میانگین نمرات مهارت‌های عاطفی اجتماعی و حرکات درشت کودکان گروه‌های آزمون و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

مهارت	گروه آزمایش		گروه کنترل	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین
جابجایی	۷/۰±۰/۷۸	۱۱/۰±۷/۴۵	۷/۱±۵/۰۲	۱۰/۱±۹/۱۳
کنترل‌شیء	۹/۰±۲/۶۷	۱۳/۰±۵/۶۷	۸/۰±۷/۶۴	۸/۰±۸/۴
مهارت‌های حرکتی درشت	۱۶/۱±۵/۳۸	۲۵/۱±۲/۱۳	۱۶/۱±۲/۶۶	۱۶/۱±۷/۵۳
همکاری	۱۲/۱±۳/۳۴	۱۶/۱±۱/۰۴	۱۲/۱±۳/۰۰	۱۲/۰±۵/۸۰
جرات‌ورزی	۱۲/۰±۶/۶۶	۱۵/۱±۹/۱۳	۱۲/۰±۳/۶۴	۱۳/۰±۰/۶۳
خودکنترلی	۱۳/۰±۷/۶۴	۱۵/۱±۳/۱	۱۳/۰±۹/۷	۱۴/۰±۲/۸۷
پذیری مسئولیت	۱۳/۰±۶/۶۶	۱۶/۱±۶/۲۸	۱۳/۰±۸/۶	۱۴/۰±۴/۴۹
مهارت‌های عاطفی اجتماعی	۵۲/۳±۲/۳۱	۶۳/۴±۹/۵۶	۵۲/۲±۳/۹۴	۵۴/۲±۱/۸۰۰

¹ Shapiro-Wilk Test

² multivariate analysis of variance (MANOVA)

نتایج آزمون شاپیرو ویلکز نشان داد که داده‌ها از توزیع طبیعی برخوردار هستند ($p > 0/05$). نتایج آزمون لوین نیز نشان داد که واریانس گروه‌ها در همه مؤلفه‌ها برابر است ($p > 0/05$)، پیش‌فرض همگنی شیب خط رگرسیون و شیب رگرسیون ($p > 0/05$) نیز بالاتر از سطح معنی‌داری $0/05$ بدست آمد.

نتایج اثرهای بین‌گروهی از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون تحلیل کوواریانس در خرده‌مقیاس‌های حرکات درشت (جابجایی و کنترل‌شیء) در جدول شماره ۳ نشان داد که تغییرات پیش‌آزمون تا پس‌آزمون بین دو گروه در مهارت‌های جابجایی ($F=11.23, P=0.002$) و کنترل‌شیء ($F=11.07, P=0.001$) به شکل معنی‌داری متفاوت بود که حاکی از اثربخشی تمرین‌های حرکتی در آب بر مهارت‌های حرکتی درشت کودکان ۳-۶ سال است. براساس اندازه اثر (ضریب اتا)، به میزان ۵۶ درصد مهارت جابجایی و ۶۲ درصد مهارت کنترل‌شیء با تمرین‌های حرکتی در آب تبیین شده‌است.

جدول ۳. نتایج بین‌گروهی آزمون تحلیل کوواریانس در مهارت‌های حرکتی درشت

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	مجدور همبستگی اتا
گروه	جابجایی	۲۳/۲۵	۱	۲۳/۲۵	۱۱/۲۳	۰/۰۰۲**	۰/۵۶
	کنترل‌شیء	۲۷/۳۷	۱	۲۷/۳۷	۱۱/۰۷	۰/۰۰۱**	۰/۶۲

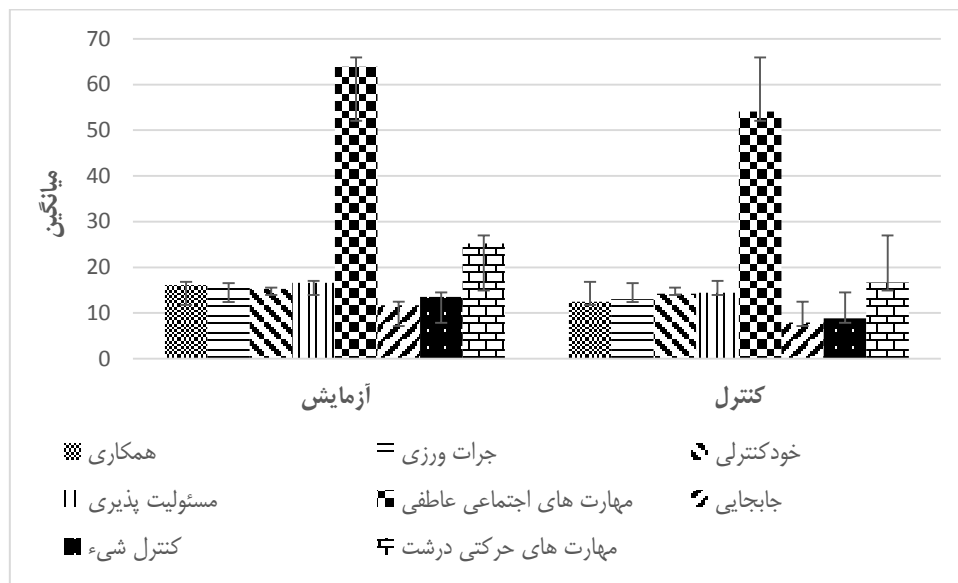
** معنی‌داری در سطح خطای $0/05$

نتایج اثرهای بین‌گروهی از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون تحلیل کوواریانس در خرده‌مقیاس‌های مهارت‌های عاطفی-اجتماعی در جدول ۳ نشان داد که تغییرات پیش‌آزمون تا پس‌آزمون بین گروه آزمایش و کنترل در خرده‌مقیاس‌های مهارت‌های عاطفی-اجتماعی شامل همکاری ($F=11.23, P=0.002$)، جرأت‌ورزی ($F=11.23, P=0.002$)، خودکنترلی ($F=11.23, P=0.002$) و مسئولیت‌پذیری ($F=11.23, P=0.002$) به شکل معنی‌دار متفاوت بود که حاکی از اثربخشی تمرین‌های حرکتی در آب بر مهارت‌های حرکتی عاطفی-اجتماعی کودکان ۳-۶ سال است. براساس اندازه اثر (ضریب اتا)، به میزان ۷۳ درصد مهارت همکاری، ۶۸ درصد مهارت جرأت‌ورزی، ۵۵ درصد مهارت خودکنترلی و ۶۲ درصد مهارت مسئولیت‌پذیری با تمرین‌های حرکتی در آب تبیین شده‌است.

جدول ۴. نتایج بین‌گروهی آزمون تحلیل کوواریانس در مهارت‌های عاطفی-اجتماعی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	مجدور همبستگی اتا
گروه	همکاری	۳/۵۲۳	۱	۳/۵۲۳	۹/۳۲۸	۰/۰۰۲**	۰/۷۳
	جرأت‌ورزی	۲۶/۱۸۰	۱	۲۶/۱۸۰	۱۶/۷۸۰	۰/۰۰۱**	۰/۶۸
	خودکنترلی	۳۰/۱۴۵	۱	۳۰/۱۴۵	۱۶/۷۸۰	۰/۰۰۱**	۰/۵۵
	مسئولیت‌پذیری	۳۳/۱۳۷	۱	۳۳/۱۳۷	۲۱/۳۶۸	۰/۰۰۱**	۰/۶۲

** معنی‌داری در سطح خطای $0/05$



شکل ۱. مهارت‌های عاطفی-اجتماعی و حرکتی درشت کودکان در دو گروه آزمایش و کنترل

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر تمرین‌های حرکتی در آب بر رشد مهارت‌های عاطفی-اجتماعی و حرکات درشت کودکان ۳ تا ۶ سال انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان داد کودکان حاضر در تمرین‌های حرکتی در آب توانستند به صورت معنی‌داری مهارت‌های درشت (جابجایی و کنترل شیء) خود را در مقایسه با گروه کنترل بهبود دهند. این یافته با نتایج پژوهش‌های آن دسته از محققانی که تاثیر بازی‌های حرکتی بیرون از فضای آب بر رشد مهارت‌های حرکتی کودکان دختر و پسر پیش دبستانی را معنی‌دار گزارش کردند (کردی، ۲۰۲۳؛ منصورجوزان و همکاران، ۲۰۲۰؛ آنیسا و سوتاپا، ۲۰۱۹؛ علی‌خانی و همکاران، ۲۰۱۸) هم‌راستا است. همچنین با تحقیقاتی که تاثیر تمرین در آب بر رشد مهارت‌های حرکتی درشت روی کودکان پسر با اختلال بینایی (نعمتی و همکاران، ۲۰۱۸)، کودکان فلج مغزی (ارشم و شعبانپور، ۲۰۱۸) و کودکان اوتیسم (اشتری و همکاران، ۲۰۱۶) را موثر دانسته بودند، هم‌راستا بود. اما در پژوهش‌های گذشته مطالعه مستقل و مشابه‌ای روی دختران پیش دبستانی بدون اختلال حرکتی مشاهده نشد.

در تبیین یافته فوق می‌توان به یافته‌های اخیر کورنچو و همکاران (۲۰۲۱) اشاره داشت که اعلام کردند انجام بازی‌های حرکتی با تقویت تعادل، توانایی بینایی-حرکتی، حافظه، توجه و توانایی‌های آگاهی فضایی در حین انجام حرکت، تأثیر مثبتی بر مکانیسم‌های یادگیری پایه کودکان می‌گذارند. از آنجایی که انجام فعالیت‌های حرکتی هدفمند عامل مهمی در رشد حرکتی کودکان می‌باشد و عدم برنامه‌ریزی و اجرای فعالیت‌های حرکتی برای کودکان در سال‌های ابتدایی زندگی می‌تواند منجر به ضعف در اجرای مهارت‌های حرکتی پایه در آن‌ها شود (مولر^۱ و همکاران، ۲۰۰۹). همچنین برنامه‌های تمرین ورزشی در آب برای بهبود ظرفیت هوازی، آمادگی جسمانی و قدرت عضلانی در کودکان موثر است (بیلماز و همکاران، ۲۰۰۴). از این رو

¹ Müller

به نظر می‌رسد، بازی‌های حرکتی در آب بر بهبود مهارت‌های درشت کودکان می‌تواند تأثیرگذار باشد. مهارت‌های کنترل اشیاء یکی از مهمترین حرکات اندام فوقانی بوده و در فعالیتهای روزمره به کرات به کار می‌رود. این دسته از مهارت‌ها می‌تواند به دلیل ارتباط بین توانایی‌های ادراکی و هماهنگی‌های بینایی- حرکتی باشد و فعالیت بدنی در آب می‌تواند برای تحریک این رابطه مناسب باشد (بونیفاسی^۱، ۲۰۰۴). طبق نظریه سیستم‌های پویا، رشد با عوامل تکلیف، فرد و محیط با یکدیگر در تعامل هستند و به طور بالقوه می‌توانند با افزایش کنترل حرکتی و کفایت حرکتی تغییر ایجاد کنند یا تغییر یابند (گالاهو^۲، ۲۰۱۸). با توجه به این نظریه، علت اثربخشی تمرین‌های حرکتی بازی در آب، داشتن فرصت تمرین در گروه آزمایش است. چرا که برخی فرصت‌های تمرینی از قبیل بازی در آب ممکن است به دلیل نبود امکانات و یا محدودیت حضور در استخر و یا هزینه‌های بالا برای برخی از خانواده‌ها باعث از بین رفتن فرصت‌های تمرین در آب شود. براساس این نظریه، توانایی‌های حرکتی پایه، محدودیت مطلق به وراثت ندارد و غنی‌سازی اولیه در رشد مراحل بعدی کودک موثر می‌باشد. همچنین بالیدگی به‌تنهایی باعث رشد مهارت‌های بنیادی نمی‌گردد و عوامل محیطی در رشد این مهارت‌ها نقش تعیین‌کننده دارند (کردی^۳، ۲۰۲۳). لذا نتایج این قسمت را می‌توان با توجه به دیدگاه سیستم‌های پویا تبیین و توجیه کرد.

بخش دیگری از نتایج نشان داد که تمرین‌های حرکتی در آب باعث بهبود معنی‌دار مهارت‌های عاطفی- اجتماعی (همکاری، جرأت‌ورزی، خودکنترلی و مسئولیت‌پذیری) کودکان در مقایسه با گروه کنترل شد. این نتیجه با نتایج مطالعاتی که اثر بازی درمانی بر رشد مهارت‌های عاطفی- اجتماعی کودکان خردسال را مفید گزارش کرده بودند (محمدی و حاتمی ماریینی^۴، ۲۰۲۱؛ بلالوک، لیندو و ری^۳، ۲۰۱۹) همراستا بود. سیمون پیکارس و همکاران (۲۰۳۱) نیز در تحقیقی مشابه مشاهده کردند که انجام بازی‌های حرکتی به شکل قصه‌گویی می‌تواند منجر به افزایش عزت نفس در کودکان شده و لذا نتیجه‌گیری کردند که محیط آبی مکانی ایده‌آل برای کار جنبه‌های مربوط به آموزش عاطفی در سنین پایین است. اما موریرا و همکاران (۲۰۲۳) گزارش کردند که تفاوت معنی‌داری بین شایستگی اجتماعی- عاطفی کودکانی که در مهدکودک‌های با امکانات تربیت بدنی خوب و ضعیف کشور پرتغال مشغول به تحصیل بودند مشاهده نکردند. عدم همسویی بین نتایج این تحقیق با پژوهش حاضر را می‌توان به در نظر نگرفتن آموزش تربیت بدنی در آب، عدم توجه به آموزش‌های عاطفی- اجتماعی به مربیان و صرفاً توجه به امکانات ورزشی مهدکودک‌ها در مطالعه نامبرده دانست.

در تبیین یافته فوق می‌توان گفت ظهور مهارت‌های اجتماعی و عاطفی از بدو تولد آغاز می‌شود و تجربیات اولیه بر چگونگی درک کودکان از دنیای خود تأثیر می‌گذارد (پارلاکیان^۵، ۲۰۰۳). به عقیده هربرت^۶ و همکاران (۲۰۰۵) مهارت‌های اجتماعی اساساً از طریق یادگیری به دست می‌آیند و شامل توانایی شروع ارتباط مناسب و مؤثر با دیگران و نیز ارائه پاسخ‌های مفید و شایسته است. بنابراین، مهارت‌های اجتماعی رفتارهای آموختنی هستند. کودکان در حین بازی با آب به طور طبیعی رفتارهایی را انجام می‌دهند که باعث پیشرفت در تمام زمینه‌های مهارتی در رشد و یادگیری می‌شوند. از جمله مهارت همکاری کردن با هم‌سن و سالان برای رشد اجتماعی- عاطفی، مهارت‌های تفکر فضایی و طبقه‌بندی مشاهدات، مقایسه، اندازه‌گیری و حل

¹ Bonifacci

² Galahoo

³ Blalock, Lindo & Ray

⁵ Parlakian

⁶ Herbert

مسئله برای رشد شناختی، مهارت‌های حرکتی پایه برای رشد جسمانی - حرکتی (دودگه^۱ و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین کودکان در بازی‌های گروهی، مهارت‌هایی مانند پیروی از قواعد اجتماعی، نحوه تعامل و همکاری با دیگران و مدیریت هیجان‌های منفی در روابط بین فردی را می‌آموزند (پارلاکیان، ۲۰۰۳). تعامل اجتماعی با همسالان، شرایط یادگیری را فراهم می‌کند و در نتیجه فرد همکاری، مسئولیت‌پذیری، تعیین هدف و ادامه تعامل را می‌پذیرد و از این طریق مهارت‌های اجتماعی خود را گسترش می‌دهد (آقاجانی و همکاران، ۲۰۱۱). براساس نظریه یادگیری اجتماعی شناختی بندورا (۱۹۸۶)، مهارت‌های اجتماعی براساس تعامل چندجانبه بین تاثیرات شناختی، رفتاری و محیطی آموخته می‌شوند. کودکان با مشاهده رفتارهای اجتماعی همسالان و بزرگسالان، رفتارهای اجتماعی متناسب با جنسیت را به روش الگوبرداری و شبیه‌سازی و رمزگردانی اطلاعات مشاهده شده و سپس از طریق مرورز ذهنی و بازآفرینی، می‌آموزند (بوزی و بندورا^۲، ۱۹۹۹). در بازی، کودک سعی می‌کند تا مشکلات عاطفی و روانی خود را منعکس کند و سپس راه‌حلی برای غلبه بر آن‌ها دریابد. کودک در بازی‌های خود به شکل طبیعی عواطف و احساس‌ها، ترس‌ها و تردیدهای خود را بیان می‌کند. بیان حالات درونی خود، وسیله‌ای برای برقراری ارتباط واقعی کودک با دنیای بیرونی است. کودک از طریق بازی، مهر و علاقه، خشم و کینه، تنش‌ها، ناکامی‌ها، ناامنی‌ها، ترس‌ها، آشفتگی‌های خود را به نمایش می‌گذارد و از این طریق به نوعی آرامش عاطفی دست می‌یابد. به‌علاوه الگوهای رفتاری آنان در بازی شکل می‌گیرد. این الگوها در سراسر عمر کودک سرمشقی مفید برای او خواهد شد. کودک به کمک بازی، الگوهای بی‌شمار و درهم‌پیچیده و ظریف زندگی آدمی را در می‌یابد (آقاجانی و همکاران، ۲۰۱۱). از این‌رو می‌توان نتیجه گرفت تمرین‌های حرکتی به شکل بازی در آب می‌تواند مهارت‌های عاطفی-اجتماعی کودکان پیش دبستانی را بهبود بخشد.

به‌طور کلی، نتایج این تحقیق نشان داد که تمرین‌های حرکتی در آب به شکل بازی محور بر مهارت‌های عاطفی-اجتماعی و حرکات درشت کودکان دختر ۳ تا ۶ سال تاثیرگذار است. بنابراین وقتی اهمیت بازی برای مریبان قابل درک باشد، مریبان می‌توانند فعالیت‌های بازی محور در آب را در بین مفاهیم یادگیری برای کودکان مهم‌تر جلوه دهند. لذا توصیه می‌شود تا از فعالیت‌های بدنی به شکل بازی محور در آب به عنوان یکی از روش‌های هدفمند و سرگرم‌کننده برای کودکان ۳ تا ۶ ساله دختر استفاده شود. هرچند در این تحقیق مواردی چون عدم تفکیک گروه سنی، عدم کنترل فعالیت بدنی خارج از زمان مداخله، عدم مشاهده اثرات طولانی مدت و تک‌جنسیتی بودن افراد مورد مطالعه به عنوان محدودیت در نظر گرفته شد. بنابراین پیشنهاد می‌شود تا در پژوهش‌های آینده با توجه به متفاوت بودن سطح توانایی‌های حرکتی بین کودکان ۳ ساله با ۶ ساله مواردی چون مقایسه بر اساس گروه‌های سنی مجزا، در نظر گرفتن میزان فعالیت‌های خارج از برنامه آموزشی، مقایسه هر دو جنس دختر و پسر با طرح تحقیق دارای مرحله پیگردی مورد ملاحظه قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند تا از کلیه والدین، مریبان و مدیران محترم مهدکودک و کودکان عزیزی که در این تحقیق مشارکت داشتند، صمیمانه تشکر می‌شود.

¹ Dodge

² Bussey & Bandura

References

- Aghajani, T., Jabbarof, R., & Mosarefi, M. (2011). The effect of play on children's social skills (case study: Kindergarten children in Tehran province). *Iranian Journal of Social Development Studies*, Vol. 6(3). (In Persian)
- Arsham, S., & Shaaban Pour, R. (2018). Effects of 8-Weeks Aquatic Exercise Program on Static and Dynamic Balance in the Children with Hemiplegic Cerebral Palsy. *Motor Behavior*, 10(32), 49-64. <https://doi.org/10.22089/mbj.2017.3287.1403>
- Ashtari, M., Farrokhi, A., Sheikh, M., Namazi Zadeh, M., & Naghdi, N. (2016). The effect of training in water with and without Dolphin on gross motor skills of 8 years old children with autism spectrum disorder. *Motor Behavior*, 8(23), 171-184. <https://doi.org/10.22089/mbj.2016.664>
- Albergaria-Almeida, P. (2011). Critical thinking, questioning and creativity as components of intelligence. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 30, 357-362. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.070>
- Alikhani, K., Alborzi, M., & Rostami, R. (2017). The effect of creative motor games on the basic motor skills of 4-6 year old children. *Teaching and learning studies (Shiraz University Social Sciences and Humanities)*, 10(2), 219-237. <https://doi.org/10.22099/jsli.2019.24389.2164> (In Persian)
- Annisa, A., & Sutapa, P. (2019). The Implementation of Nature-based Learning Models to Improve Children's Motor Skills. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 170-182. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.140>
- Blalock, S. M., Lindo, N., & Ray, D. C. (2019). Individual and group child-centered play therapy: Impact on social-emotional competencies. *Journal of Counseling & Development*, 97(3), 238-249. <https://doi.org/10.1002/jcad.12264>
- Bolger, L. E., Bolger, L. A., O'Neill, C., Coughlan, E., O'Brien, W., Lacey, S., . . . Bardid, F. (2021). Global levels of fundamental motor skills in children: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 39(7), 717-753. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1841405>
- Bonifacci, P. (2004). Children with low motor ability have lower visual-motor integration ability but unaffected perceptual skills. *Human movement science*, 23(2), 157-168. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2004.08.002>
- Bussey, K., & Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological review*, 106(4), 676. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.4.676>

- Cakrawati, D. K., & Yudanto, Y. (2022). Game-Based Integrative Thematic Physical Activity Model to Develop Interpersonal Intelligence and Manipulative Movement Skills for Kindergarten Students. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(4), 414-422. <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v9i4.3733>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*: Academic press. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Cornejo, R., Martínez, F., Álvarez, V. C., Barraza, C., Cibrian, F. L., Martínez-García, A. I., & Tentori, M. (2021). Serious games for basic learning mechanisms: reinforcing Mexican children's gross motor skills and attention. *Personal and Ubiquitous Computing*, 25, 375-390. <https://doi.org/10.1007/s00779-021-01529-0>
- Dodge, D. T., Heroman, C., & Colker, L. J. (2010). *The creative curriculum for preschool: Interest areas: Teaching Strategies*.
- Galahoo, D. (2018). Understanding motor development in childhood, adolescence and adulthood. In: Translated by Mohsen Shafi zadeh and Abbas Bahram. Tehran: Bamdade ketab Press.
- Gallahue, D. L. (1989). Understanding motor development: Infants, children. *Adolescents*, 200-236.
- Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Brussoni, M., . . . Pickett, W. (2015). What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 12(6), 6455-6474. <https://doi.org/10.3390/ijerph120606455>
- Gresham, F. M., Elliott, S. N., Vance, M. J., & Cook, C. R. (2011). Comparability of the Social Skills Rating System to the Social Skills Improvement System: Content and psychometric comparisons across elementary and secondary age levels. *School Psychology Quarterly*, 26(1), 27. <https://doi.org/10.1037/a0022662>
- Gresham, F. M., Van, M. B., & Cook, C. R. (2006). Social skills training for teaching replacement behaviors: Remediating acquisition deficits in at-risk students. *Behavioral Disorders*, 31(4), 363-377. <https://doi.org/10.1177/019874290603100402>
- Haga, M., Tortella, P., Asonitou, K., Charitou, S., Koutsouki, D., Fumagalli, G., & Sigmundsson, H. (2018). Cross-cultural aspects: Exploring motor competence among 7-to 8-year-old children from Greece, Italy, and Norway. *Sage open*, 8(2), 2158244018768381. <https://doi.org/10.1177/2158244018768381>
- Hashemi, N., Azimzadeh, E., & Ghasemi, A. (2020). Effect of playing in water of Autistic children on their mothers' stress. *Journal of Sports Psychology*, 12(1), 1-11. <https://doi.org/10.29252/mbsp.5.1.1>

- Herbert, J. D., Gaudiano, B. A., Rheingold, A. A., Myers, V. H., Dalrymple, K., & Nolan, E. M. (2005). Social skills training augments the effectiveness of cognitive behavioral group therapy for social anxiety disorder. *Behavior therapy*, 36(2), 125-138. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80061-9](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80061-9)
- Houwen, S., Visscher, C., Lemmink, K., & Hartman, E. (2008). Motor skill performance of school-age children with visual impairments. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(2), 139-145. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.02016.x>
- Jones, D., Innerd, A., Giles, E. L., & Azevedo, L. B. (2020). Association between fundamental motor skills and physical activity in the early years: A systematic review and meta-analysis. *Journal of sport and health science*, 9(6), 542-552. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.03.001>
- Kordi, H. (2023). Does motor skills training have permanent or temporary effects on children's motor development? *Acta Gymnica*, 53, e2023.009. <https://doi.org/10.5507/ag.2023.009>
- Kordi, H., Zoghi Ganjallikhaani, F. (2020). Improving 3-6-Year-Old Children's Motor Skills through Roopa, a Play-based Educational Program. *OJOE*, 35 (4) ,31. (In Persian)
- Mansourjozan, Z., Taheri, H. R., & Rezaee, M. (2020). Comparing the Experience Level and Target Play on the Perceptual-Motor Skills of 4- to 6-Year-Old Girls. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*, 10(0), 129-129. (in persian)
- Marzouki, H., Soussi, B., Selmi, O., Hajji, Y., Marsigliante, S., Bouhleb, E., . . . Knechtle, B. (2022). Effects of Aquatic Training in Children with Autism spectrum disorder. *Biology*, 11(5), 657. <https://doi.org/10.3390/biology11050657>
- Mohammadi, F., Bahram, A., Khalaji, H., & Ghadiri, F. (2017). The validity and reliability of test of gross motor development-3rd edition among 3-10 years old children in Ahvaz. *Jundishapur Scientific Medical Journal*, 16(4), 379-391. <https://doi.org/10.22118/jsmj.2017.51022>
- Mohammadi, F., & Hatami Marbini, M. (2021, August). The role of play therapy in strengthening cognitive learning skills and social skills of children. *International conference of psychology, educational sciences and lifestyle*, 1(1), 10. Georgia-Tbilisi (in persian)
- Moreira, M., Veiga, G., Lopes, F., Hales, D., Luz, C., & Cordovil, R. (2023). Kindergarten Affordances for Physical Activity and Preschoolers' Motor and Social-Emotional Competence. *Children*, 10(2), 214. <https://doi.org/10.3390/children10020214>
- Morley, D., Till, K., Ogilvie, P., & Turner, G. (2015). Influences of gender and socioeconomic status on the motor proficiency of children in the UK. *Human movement science*, 44, 150-156. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2015.08.022>
- Müller, J., Christov, F., Schreiber, C., Hess, J., & Hager, A. (2009). Exercise capacity, quality of life, and daily activity in the long-term follow-up of patients with univentricular heart and

- [total cavopulmonary connection. *European heart journal*, 30\(23\), 2915-2920. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehp305>](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehp305)
- [Nemati, S., Bahrami, A., & Khalaji, H. \(2018\). The Effect of Swimming Training and Practice on the Kinesthesia of Boys with Visual Impairment. *Motor Behavior*, 10\(34\), 17-28. <https://doi.org/10.22089/mbj.2018.5061.1589> \(in persion\)](https://doi.org/10.22089/mbj.2018.5061.1589)
- [Nijhof, S. L., Vinkers, C. H., van Geelen, S. M., Duijff, S. N., Achterberg, E. M., Van Der Net, J., . . . Hillegers, M. H. \(2018\). Healthy play, better coping: The importance of play for the development of children in health and disease. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 95, 421-429. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.09.024>](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.09.024)
- [Palmer, K. K., Chinn, K. M., & Robinson, L. E. \(2017\). Using achievement goal theory in motor skill instruction: A systematic review. *Sports Medicine*, 47, 2569-2583. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0767-2>](https://doi.org/10.1007/s40279-017-0767-2)
- [Pan, C.-Y. \(2010\). Effects of water exercise swimming program on aquatic skills and social behaviors in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 14\(1\), 9-28. <https://doi.org/10.1177/1362361309339496>](https://doi.org/10.1177/1362361309339496)
- [Parlakian, R. \(2003\). *Before the ABCs: Promoting school readiness in infants and toddlers*: ERIC.](https://eric.ed.gov/?id=EJ700000)
- [Ramesh, H. \(2011\). Examining and comparing the social skills of middle school deaf male students in integrated and exceptional schools in Tehran in the academic year 2007-2018. *Master's thesis*, Ministry of Science, Research and Technology, Allameh Tabatabai University, Faculty of Psychology and Educational Sciences.](https://www.researchgate.net/publication/312511112)
- [Rogers, L., Hemmeter, M. L., & Wolery, M. \(2010\). Using a constant time delay procedure to teach foundational swimming skills to children with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, 30\(2\), 102-111. <https://doi.org/10.1177/0271121410369708>](https://doi.org/10.1177/0271121410369708)
- [Sadri, M., Zare Bahramabadi, M., & Ghiasi, M. \(2016\). Effectiveness of Attachment-Oriented Therapy on the Quality of Attachment and Social Skills in Children with Oppositional Defiant Disorder. *Quarterly Journal of Child Mental Health*, 3\(2\), 21-30. \(in persion\)](https://doi.org/10.1007/s10804-016-9211-1)
- [Salaj, S., & Masnjak, M. \(2022\). Correlation of Motor Competence and Social-Emotional Wellbeing in Preschool Children. *Frontiers in Psychology*, 13, 846520. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.846520>](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.846520)
- [Salami, S., Rahimian Mashhadi, M., & Shamsipour Dehkordi, P. \(2019\). Validity and Reliability of the Test of the Development Motor Skills Development of Ulrich in 7-9 years of Girls and Boy Children in Tehran. *Motor Behavior*, 11\(36\), 127-148. <https://doi.org/10.22089/mbj.2018.5080.1592> \(in persion\)](https://doi.org/10.22089/mbj.2018.5080.1592)

- Salehi, H., & Zarezade, M. (2016). Prevalence distribution of fundamental movement skills in children of Tehran elementary schools. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 8(2), 281-299. <https://doi.org/10.22059/jmlm.2016.59909> (in person)
- Shahim, S. (2001). Examining social skills in a group of students according to teachers. *Journal of Psychology and Educational Sciences*, 1(1), 10. (in person)
- Simón-Piqueras, J. Á., Cano-Noguera, F., Zamorano-García, D., & Gil-Madrona, P. G.-M. (2023). Effects of an introductory swimming programme based on aquatic motor games on body and socio-affective self-esteem in 5-and 6-year-olds. <https://doi.org/10.6018/reifop.570041>
- Ulrich, D. A. (2013). The test of gross motor development-3 (TGMD-3): Administration, scoring, and international norms. *Spor Bilimleri Dergisi*, 24(2), 27-33.
- Valentini, N. C., Zanella, L. W., & Webster, E. K. (2017). Test of Gross Motor Development—Third edition: Establishing content and construct validity for Brazilian children. *Journal of Motor Learning and Development*, 5(1), 15-28. <https://doi.org/10.1123/jmld.2016-0002>
- Webster, E. K., & Ulrich, D. A. (2017). Evaluation of the psychometric properties of the test of gross motor development—third edition. *Journal of Motor Learning and Development*, 5(1), 45-58. <https://doi.org/10.1123/jmld.2016-0003>
- Yilmaz, I., Yanardağ, M., Birkan, B., & Bumin, G. (2004). Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autism. *Pediatrics International*, 46(5), 624-626.
- Yus, A., & Simbolon, N. (2019). Development of water play activities model based on knowledge to train children smooth motoric. Paper presented at the 4th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2019).