



DOI: 10.22034/mmbj.2025.60325.1079

The effect of motor skills training based on multiple intelligences on academic excitement in primary school children

Seyed Hojjat Zamani Sani^{1,2}, Zahra Fathirezaie^{1,2}, Mir Ahmad Karimi Asl¹, Tina Mohammadpour Yaghini¹

1. Department of Motor Behavior, Faculty of Physical Education, Tabriz University, Tabriz, Iran.
2. Brain & Movement research group, Research Center of Biosciences and Biotechnology (RCBB), University of Tabriz, Tabriz, Iran.
Email: hojjatzamani8@gmail.com

Received Date: 2024 January 29

Review Date: 2024 June 5

Accepted Date: 2024 June 7

Published Date:

Abstract

The purpose of the present study was to investigate the effect of motor skills training based on multiple intelligences on academic excitement in elementary school children. The research method was semi-experimental with a pre-test and post-test design with the presence of four groups: including three test groups (kinesthetic intelligence group, musical intelligence group, and mathematical intelligence group) and a control group. The statistical population is the male elementary school students of Chaypareh city who were studying in the academic year 1399-1400. The statistical sample consisted of 60 people selected through purposive sampling, and 45 students were divided into three groups with mathematical intelligence, musical intelligence, and motor intelligence, and one group randomly was selected as the control group randomly. Before the experiments in the experimental and control groups, the Pekran Academic Excitement Test were performed as pre-tests. Then, during two months and in 16 sessions (two one-hour sessions per week), the students were examined in such a way that the control group performed motor skills traditionally and commonly in schools, and the experimental groups based on their predominant intelligence type. At the end of the experiment, tests of academic excitement and motor proficiency were taken as post-tests from both experimental and control groups. This research was conducted in the field to be practical. The results showed that teaching movement skills based on multiple intelligences has a positive effect on students' academic excitement; Also, the results of the independent t-test in all types of groups showed that in the academic excitement test, in all three experimental groups, the subscale of enjoyment of the class increased significantly. The negative subscales (including anxiety, shame, anger, frustration, and fatigue) increased. they have decreased significantly. In the case of the control group, the subscale of enjoyment of the class decreased and the negative subscales of academic excitement, except for anxiety, increased. According to the results of this research, it is suggested that in schools and sports academies intended for children, to increase positive emotions, teachers and sports coaches should teach movement skills based on multiple intelligences.

Keywords: Motor Skills Training, Multiple Intelligences, Sports Academic Excitement, Elementary School Children.



Copyright ©The authors

Publisher: University of Tabriz

Extended Abstract

Background and Purpose

Emotions and feelings are among the personality dimensions of students that are present throughout the learning process and influence students' learning. Emotions are fundamental psychological systems that regulate and modulate individuals' adaptation (Taub et al., 2021). Academic emotions refer to emotions that arise in relation to achievement-related activities and outcomes and play an important role in students' learning, academic performance, and educational trajectories (Pekrun & Perry, 2014). Pekrun identified emotions specific to learning, instruction, and academic achievement and introduced them as academic emotions (Pekrun, 2006). Academic emotions are directly linked to academic activities or outcomes (Steinmayr et al., 2018). Therefore, academic emotions are among the most important individual factors associated with the self, as well as students' beliefs, attitudes, and thoughts. Pleasure derived from learning, boredom resulting from classroom instruction, and frustration and anger caused by difficult assignments are examples of emotions related to academic activities. Emotions have a profound effect on students' success, as well as on their interests, engagement and personality development, social environment and classroom climate, and educational situations (Sabahi et al., 2020). Research literature has also emphasized that emotional experiences are directly associated with students' mental well-being and affect quality of life, academic achievement, interpersonal relationships in the classroom, and student-teacher interaction (Steinmayr et al., 2018). In a study entitled "Academic emotions related to learning and academic performance among university students," Kokoruda (2016) found that the emotions of enjoyment, hope, and pride were positively and significantly related to academic performance, whereas hopelessness and boredom were negatively and significantly related to performance. Understanding the nature of emotions within the school context is essential and vital. Deactivating negative emotions such as boredom are detrimental to motivation and lead to shallow information processing and a lack of academic engagement among students. Therefore, given the important role and status of positive emotions, it seems that educational environments should seek to cultivate positive emotions in students (Vakili, Naqsh, & Ramazani, 2017). However, most existing research has been conducted from a cognitive perspective and in relation to other academic subjects. Studies investigating physical education (PE) based on various types of intelligence remain remarkably scarce (Nagla & Kauser, 2019). It can be argued that despite its significance, this area remains under-researched, necessitating urgent attention and further investigation. Therefore, the present study aims to evaluate the impact of motor skills instruction based on multiple intelligences (MI) and addresses whether teaching sports skills through this approach can enhance academic emotions in children within the physical education context.

Materials and Methods

This study employed a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group layout, featuring three experimental groups (bodily-kinesthetic, musical, and logical-mathematical intelligence groups) and one control group. The target population consisted of all fourth-grade male primary school students (aged 10–11 years) in Chaypareh during the 2020–2021 academic year ($N=592$). Using cluster random sampling, 15 students were assigned to the control group. Additionally, 45 students were selected and assigned to three experimental groups ($n=15$ per group) based on their dominant

intelligence identified via Gardner's Multiple Intelligences Questionnaire (bodily-kinesthetic, logical-mathematical, and musical intelligence).

Procedure

Initially, all participants completed the Pekrun Academic Emotions Questionnaire to collect pretest data. Subsequently, the experimental groups received motor skills instruction tailored to their dominant intelligence for 16 sessions over 2 months (two 1-hour sessions per week; detailed protocol in Appendix X). The control group received traditional physical education instruction. Due to COVID-19 school closures, the control group's activities were conducted virtually via the "SHAD" application (the official educational platform in Iran during the pandemic). Following the intervention, all participants completed the Academic Emotions Questionnaire as a posttest.

Instruments: Gardner's Multiple Intelligences Questionnaire, Pekrun's Academic Emotions Questionnaire

Statistical Analysis: Data were analyzed using SPSS (version 25) at a significance level of $\alpha=0.05$. Descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics, including paired t-tests and mixed-design repeated measures analysis of variance (ANOVA), were utilized.

Results

Pretest analyses revealed significant baseline differences among the groups only in the subscales of pride, anxiety, and shame, while no significant differences were observed for the other academic emotion subscales. To address these variations, the pretest-to-posttest changes were evaluated across groups, demonstrating significant differences in all academic emotion subscales. Overall, all groups showed improvements from pretest to posttest.

Within-group comparisons indicated that both the mathematical and musical intelligence groups experienced significant changes in all academic emotion subscales (including enjoyment, anxiety, shame, anger, hopelessness, and boredom), except for pride. Conversely, the control group exhibited a significant decrease in positive academic emotions (enjoyment and pride) and a significant increase in negative emotions (anger, hopelessness, and boredom). This decline in the control group's emotional profile may be attributed to the pandemic-related constraints, which forced students to participate in physical education classes virtually from home rather than in a school environment.

Conclusion

While Howard Gardner's Multiple Intelligences (MI) theory is well-established in enhancing student motivation, self-efficacy, and performance across various academic disciplines, its specific application to academic emotions within physical education (PE) remains largely unexplored. This study addresses this gap by implementing a novel, MI-

based motor skills intervention. Our findings corroborate the broader literature, demonstrating that aligning physical activities with students' dominant intelligences significantly improves their academic emotional profile. Beyond statistical significance, we observed a profound transformation in student engagement; even those initially reluctant toward physical activity displayed heightened motivation and enjoyment, confirming that MI-based instruction effectively promotes a positive, student-centered learning environment in PE.

Funding

This study received no funding from public, commercial, or nonprofit organizations.

Authors' Contributions

All authors have participated in designing, implementing and writing all parts of the present study.

Conflicts of Interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgement

We sincerely thank and appreciate all those who collaborated in this research.



DOI: 10.22034/mmbj.2025.60325.1079

تأثیر آموزش مهارت‌های حرکتی بر اساس هوش‌های چندگانه بر هیجان تحصیلی در کودکان مدارس ابتدایی

سید حجت زمانی ثانی^۱، زهرا فتحی رضایی^۲، میراحمد کریمی اصل^۱، تینا محمدپور یقینی^۱

Email: hojjatzamani8@gmail.com

^۱ گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

^۲ گروه تحقیقاتی مغز و حرکت، مرکز تحقیقات علوم زیستی و زیست‌فناوری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۰۹ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۳/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۸ تاریخ آنلاین:

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی آموزش مهارت‌های حرکتی بر اساس هوش‌های چندگانه بر هیجان تحصیلی در کودکان مدارس ابتدایی بود. روش پژوهش از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با سه گروه آزمایشی (هوش ریاضی، هوش موسیقایی و هوش حرکتی) و یک گروه کنترل بود. جامعه آماری دانش‌آموزان پسر دوره ابتدایی (دامنه سنی ۱۰-۱۱ سال) شهرستان چابهار و نمونه آماری شامل ۶۰ نفر از طریق نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. آزمون هیجان تحصیلی پکران در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفت. گروه کنترل مهارت‌های حرکتی را به صورت سنتی و گروه‌های آزمایش بر اساس نوع هوش غالبشان به مدت ۱۶ جلسه (هر هفته ۲ جلسه، یک ساعته) آموزش دیدند. این تحقیق به صورت میدانی و با هدف کاربردی بودن انجام گرفت. از میانگین و انحراف استاندارد جهت آمار توصیفی و برای بررسی فرضیه‌های تحقیق از آمار استنباطی تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر و آزمون t وابسته در نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۵ در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد. نتایج نشان داد آموزش مهارت‌های حرکتی بر اساس هوش‌های چندگانه تأثیر مثبت بر هیجان تحصیلی دانش‌آموزان دارد؛ همچنین نتایج حاصل از آزمون تی مستقل در انواع گروه‌ها نشان داد که در آزمون هیجان تحصیلی، در هر سه گروه آزمایش، خرده مقیاس لذت از کلاس به طور معناداری افزایش و خرده مقیاس‌های منفی (شامل: اضطراب، شرم، خشم، ناامیدی و خستگی) به طور معنی‌داری کاهش یافت. در صورتی که در گروه کنترل، خرده مقیاس لذت از کلاس، کاهش و خرده مقیاس‌های منفی هیجان تحصیلی به غیر از اضطراب افزایش یافت. با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود در مدارس و سالن‌های ورزشی که برای کودکان در نظر گرفته شده است، برای افزایش هیجان‌های مثبت، معلمان و مربیان ورزشی، مهارت‌های حرکتی را بر اساس هوش‌های چندگانه آموزش دهند.

کلید واژه‌ها: مهارت حرکتی، هوش‌های چندگانه، هیجان تحصیلی ورزشی، کودکان مدارس ابتدایی.

مقدمه

با توسعه علم و تکنولوژی و گسترش بازی‌های مجازی، شاهد این هستیم که کودکان بیشتر درگیر بازی در محیط‌های مجازی هستند. این موضوع علاوه بر تأثیرات منفی فرهنگی که می‌تواند داشته باشد، سبب یکجانشینی و کاهش تحرک کودکان نیز شده است و تغییر در سبک زندگی و گرایش به سمت زندگی ماشینی، عاملی مضاعف در این زمینه است (Kontostoli, Jones et al. 2021). در صورتی که در سالیان دراز اساس بازی‌ها تحرک بود و نیازهای حرکتی کودکان از طریق بازی برطرف می‌شد، امروزه ماهیت بازی‌ها به گونه‌ای است که در بسیاری مواقع خود بازی، عامل بی‌تحرکی و فقر حرکتی کودکان شده است (Fu, Burns et al. 2019). بازی‌های حرکتی، امکان آزمون و خطا، حل مشکلات، تفکر خلاقانه، همکاری با دیگران و نیز رسیدن شناخت عمیق‌تر در مورد خود و دیگران را برای کودک بوجود می‌آورد (Bento 2017). از طرف دیگر دانش‌آموزان زمان زیادی از روز را در مدارس سپری می‌کنند و بر اساس آموزش سنتی، مجبور به نشستن طولانی هستند و این خود عامل مهم دیگری در کاهش تحرک و اجبار به عدم حرکت در کودکان است. در صورتی که برای این مشکل راه حلی در نظر گرفته نشود پدران و مادران آینده که کودکان امروز ما هستند در سنین پایین‌تر درگیر مشکلات قلبی و عروقی و نیز مشکلات اسکلتی-عضلانی ناشی از کم تحرکی و فقر حرکتی خواهند شد و احتمالاً شاهد بزرگسالانی با مهارت‌های حرکتی ابتدایی و در سطح کودکان خواهیم بود (Wilson 2023). بدون شک بهترین راه حل‌ها در پیشگیری خواهد بود. در آموزش و پرورش، محیط مدرسه اغلب برای توسعه بعد شناختی دانش‌آموزان مورد توجه قرار می‌گیرد و بعد حرکتی و جسمانی دانش‌آموزان کمتر مورد توجه بوده است. آموزش باید بر اساس مقتضیات زمان و نیازهای روز دانش‌آموزان صورت گیرد، که بدون شک تحرک، فعالیت بدنی و ایجاد موقعیت‌های متنوع برای افزایش حرکت از نیازهای اساسی کودکان است (Kontostoli, Jones et al. 2021). یکی از راه‌های توسعه حرکت در میان دانش‌آموزان، جذاب کردن زنگ ورزش برای آنهاست، تا همه در فعالیت‌ها شرکت کنند و از آن لذت ببرند (Riley 2017). اما سوال اینجاست که چه باید کرد تا تک تک دانش‌آموزان از زنگ ورزش لذت ببرند و چگونه هیجان ورزش را در کلاس‌های تربیت بدنی می‌توان بالا برد؟

اهمیت موضوع تنوع انسان‌ها از لحاظ قابلیت‌ها و فردی سازی یادگیری در آموزه‌های دینی نیز به چشم می‌خورد. خداوند متعال در آیه ۱۳ و ۱۴ سوره نوح می‌فرماید: چرا در برابر خدایی که شما را گوناگون آفریده است، تعظیم نمی‌کنید. و نیز در آیه ۳۲ سوره مبارکه زخرف بیان شده است که ما مردم را با استعدادهای مختلف و شرایط گوناگون آفریدیم و اگر همه در یک سطح از استعداد و یک سطح از قدرت بودند، نظام هستی متلاشی می‌شد. چون کارها گوناگون است و کارهای مختلف را باید افراد متفاوت به عهده بگیرد، لذا این تفاوت‌ها از حکمت خداوندی است. در دیدگاه سنتی، هوش انسانی معمولاً به صورت ضریب هوشی تعریف می‌شود. حتی ضریب هوشی به عنوان یک شاخص مهم موفقیت فرد در نظر گرفته می‌شود، در حالی که هوش اندازه‌گیری شده در تست‌های ضریب هوشی

فقط شامل هوش زبان و منطق ریاضی است (Orangi, et al. 2017) اما روانشناس معروف هاوارد گاردنر برای اولین بار تعریفی متفاوت از هوش ارائه داد. (Gardner 1993) هوش را توانایی انسان در ایجاد مشکلات و حل آنها تعریف کرد، او در تئوری چارچوب‌های ذهن توضیح داد که هوش، همانطور که معمولاً تصور می‌شود، یک خاصیت ذهن انسان نیست، بلکه هر انسانی دارای مجموعه‌ای از چندین هوش است که هر کدام را می‌توان به روش‌های خاصی پرورش داد و هدایت کرد. از این رو وقتی فرد با مشکلی روبرو شود و آن را حل کند، نوع هوش انسانی ظاهر می‌شود. بنابراین، فرد قادر است یاد بگیرد که چگونه کاری را به روشی متفاوت از دیگران انجام دهد. او تئوری هوش‌های چندگانه را که یک تئوری آموزشی است و هوش‌های مختلفی را در انسان تشریح می‌کند را مطرح کرد (Cavas 2020). ویژگی‌هایی که برای هر یک از انواع هوش‌ها می‌توان قائل شد، عبارتند از: ۱. هوش کلامی-زبانی: افرادی که در هوش کلامی-زبانی قوی هستند در استفاده موثر از کلمات توانا هستند. آنها از طریق خواندن، نوشتن، گوش دادن به ارائه‌های کلامی و بحث در مورد مطالب و بحث در مورد مطالبی که باید گرفته شوند به طور موثرتر یاد می‌گیرند. آنها اغلب به جای عکس به کلمات فکر می‌کنند. ۲. هوش فضایی-بصری: افرادی که از نظر هوش فضایی-بصری قوی هستند، می‌توانند روابط مکانی را درک کنند و تمایل به تفکر در تصاویر یا تصاویر ذهنی دارند. آنها به طور مؤثر از طریق بینایی یاد می‌گیرند. ۳. هوش جنبشی-حرکتی: هوش جنبشی-جسمی به حرکت و دانش بدنی و نحوه عملکرد آن مربوط می‌شود، این کودکان برای آموختن یک مهارت جدید، به جای مطالعه کردن آن را به طور عملی انجام دهند تا به خوبی آن را فرا گیرند. از ورزش، حرکات ریتمیک و فعالیت‌های حرکتی لذت می‌برند. خواسته‌های خود را بیشتر به صورت نمایشی و با حرکات بدنی همراه می‌کنند. این کودکان استعداد کنترل حرکات ظریف بدنی، حرکات موزون، دستکاری ماهرانه اشیاء و انجام کارهای ظریف دست را دارند و علاقه‌مندی زیادی به ورزش‌های حرفه‌ای، ورزش‌هایی مثل کاراته و تکواندو، پانتومیم و تئاتر و بازیگری، جراحی و مکانیکی که بیشتر با مهارت‌های دست همراه است نشان می‌دهند. ۴. هوش طبیعت گرایانه: هوش طبیعت گرایانه با روشی که افراد با محیط اطراف خود ارتباط برقرار می‌کنند و نقشی که محیط اطراف در یادگیری دارد، ارتباط دارد. افرادی که در هوش طبیعت گرایانه قوی هستند، اغلب نسبت به تغییرات در الگوهای آب و هوا بسیار حساس هستند. ۵. هوش هنری-موسیقایی: هوش موسیقی هنگامی استفاده می‌شود که افراد توانایی برقراری ارتباط یا معنا پیدا کردن از طریق موزیک، با تفکر در آن، و درباره آن را داشته باشند. اشخاصی که در این هوش قوی هستند از گوش دادن و ایجاد موسیقی به اشکال مختلف لذت می‌برند. ۶. هوش منطقی-ریاضی: هوش منطقی-ریاضی با توانایی تفکر در، با و در رابطه با اعداد و روابط آنها مرتبط است. کسانی که در هوش منطقی-ریاضی قوی هستند از حل مسائل، نتیجه‌گیری نادرست و تعیین روابطی مانند علت و معلول لذت می‌برند. ۷. هوش بین‌فردی: هوش بین فردی وقتی استفاده می‌شود که افراد با دیگران با موفقیت ارتباط برقرار کنند. افرادی که در این هوش قوی هستند از مراقبت از دیگران و یادگیری با همکاری دیگران لذت می‌برند. این افراد مهارت‌های رهبری، مهارت‌های دوستی و توانایی درک دیدگاه‌های متفاوت از خودشان

مشخص می‌شوند. ۸. هوش درون فردی: افرادی که سبک یادگیری آنها به سمت درون شخصی متمرکز است، می‌توانند بر محرک‌های داخلی تمرکز کرده و آن را بفهمند و از این هوش برای درونگرایی استفاده کنند. آنها از احساسات، نقاط قوت، ایده‌ها، ارزش‌ها و عقاید خود آگاه هستند و از تعیین و رسیدن به اهداف خود لذت می‌برند و از وقت شخصی برای تفکر و تأمل استفاده می‌کنند (Gardner 1993)، (Cavas 2020).

احساس‌ها و هیجان‌ها از جمله ابعاد شخصیتی دانش آموزان هستند که در سراسر فرایند یادگیری حضور دارند و بر روی یادگیری دانش آموزان تأثیر می‌گذارند. هیجان‌ها سیستم‌های روانشناختی اساسی هستند که سازگاری افراد را تنظیم و تعدیل می‌کنند (M Taub 2021). هیجانات تحصیلی به هیجاناتی گفته می‌شود که در ارتباط با فعالیت‌ها و نتایج پیشرفت بوجود می‌آیند و نقش مهمی در یادگیری، عملکرد تحصیلی و مسیرهای آموزشی دانش آموزان دارند. پکران هیجان‌های ویژه یادگیری، آموزش و پیشرفت تحصیلی را شناسایی و با عنوان هیجان‌های تحصیلی معرفی کرد (Pekrun 2006). هیجان‌های تحصیلی به طور مستقیم به فعالیت‌ها یا نتایج تحصیلی گره خورده‌اند (Steinmayr 2018). بنابراین هیجان‌های تحصیلی یکی از عوامل فردی بسیار مهم می‌باشند که مربوط به خود فرد و دانش آموز همچنین باورها، عقاید و افکار او می‌شود. لذت ناشی از یادگیری، خستگی ناشی از آموزش‌های کلاسی و ناکامی‌ها و عصبانیت‌های ناشی از تکالیف دشوار، نمونه‌هایی از هیجان‌های مرتبط با فعالیت‌های تحصیلی هستند. هیجان‌ها بر موفقیت دانش آموزان و همچنین علایق آنان، تعامل و رشد شخصیت، محیط اجتماعی و کلاس درس و موقعیت‌های آموزشی بسیار اثرگذار است (Sabbaghi, Karimi et al. 2020). همچنین در پیشینه پژوهشی تاکید شده که تجربه‌های هیجانی به طور مستقیم با بهزیستی ذهنی دانش آموزان مرتبط است و بر کیفیت زندگی، پیشرفت تحصیلی، روابط بین فردی در کلاس درس و تعامل دانش آموز-معلم اثر می‌گذارند (Steinmayr 2018).

(Cocoradă 2016) در تحقیقی با عنوان هیجان‌های تحصیلی مرتبط با یادگیری و عملکرد تحصیلی در میان دانشجویان به این نتیجه دست یافت که هیجان‌های لذت، امید و افتخار رابطه مثبت و معنی‌داری با عملکرد تحصیلی داشته و همچنین هیجان‌های ناامیدی و خستگی نیز رابطه منفی و معنی‌داری با عملکرد داشتند. درک و فهم ماهیت هیجان‌ها در درون مدرسه ضروری و حیاتی است. هیجان‌های منفی غیرفعال‌کننده نظیر بی‌حوصلگی برای انگیزش مضرند و منجر به پردازش اطلاعات سطحی و عدم درگیری تحصیلی دانش آموزان می‌شوند. لذا با توجه به نقش و جایگاه مهم جریان‌های مثبت به نظر می‌رسد که محیط آموزشی باید به دنبال پرورش هیجانهای مثبت در دانش آموزان خود باشد (Vakili 2017).

(Al Ardha MA 2018) عنوان کردند که فعالیت در کلاس‌های تربیت بدنی باید برای هر نیم‌رخ هوشی باشد، بنابراین همه برای انجام‌دادن و تمرین کردن احساس خوبی خواهند داشت و تحرک، وضعیت سلامتی آنها را بهبود می‌بخشد و معلم ورزش باید تنوع یادگیری را فراهم کند که هر شخص با هر مشخصه هوشی بتواند آن را انجام دهد

و لذت ببرد. نظریه هوش چندگانه گاردنر به کودکان این امکان را می‌دهد که احساس کنند در آموزش خود نقشی دارند در حالی که به درستی و از طریق روش‌هایی که محدودکننده نیستند ارزیابی می‌شوند. با گنجاندن نظریه هوش چندگانه هاوارد گاردنر در شیوه‌های آموزشی، ما این فرصت را داریم که محیط یادگیری پیشرفته‌ای را فراهم کنیم که بر حوزه‌های قدرت دانش‌آموزان تأکید می‌کند و در عین حال شیوه تفکر دانش‌آموزان را گسترش می‌دهد (Villanueva 2020). همچنین تحقیق (Gürcan 2019) نشان داد استفاده از هوش‌های چندگانه در فعالیت‌های کودکان پیش دبستانی تأثیر مثبتی در علاقه کودکان و مشارکت فعال در فعالیت‌های روزانه دارد، زیرا این فعالیت‌ها از انواع هوش استفاده می‌کند و به سبک‌های مختلف یادگیری کودکان می‌پردازند. طبق یک مطالعه، آموزش بسکتبال در کالج با استفاده از هوش‌های چندگانه، ابتکار و اشتیاق دانش‌آموزان را برای یادگیری بسکتبال تقویت می‌کند (Xie 2022). دانش‌آموزان بیان کردند که با فعالیت‌هایی که بر اساس تئوری هوش چندگانه طراحی شده است، درس‌ها سرگرم‌کننده‌تر بوده و موضوع را راحت‌تر یاد می‌گیرند (Kutluca 2020). یافته‌ها از طریق مشاهده کلاس، بررسی ادبیات و مصاحبه با معلمان و نظرسنجی دانش‌آموزان، نشان می‌دهد که استفاده از نظریه هوش چندگانه هاوارد گاردنر در شیوه‌های آموزشی مزایای مثبتی دارد (Bowker 2020). علاوه بر این تحقیقات زیادی گویای این است که اگر آموزش با روش‌های سنتی با روش‌های نوین و به روزتر و براساس هوش‌های چندگانه جایگزین شود نتایج بهتری حاصل خواهد شد. این موضوع در پیشرفت تحصیلی (Ebrahimi S 2016)، خودکارآمدی (Behjani Zadeh M 2020)، یادگیری درس علوم تجربی (Kian 2015)، اثربخشی برنامه‌های آموزشی (Faramarzi 2015)، یادگیری درس فیزیک (Gürcay 2017)، یادگیری درس ریاضی (Temur 2007)، (İnan 2017)، بهبود پردازش‌های مغزی و افزایش خود هوش‌های چندگانه (Winarti 2019)، مهارت نوشتن در پیش دبستانی (Suwarni 2020)، یادگیری زبان انگلیسی (Baş 2010) مشاهده شده است.

اما بیشتر تحقیقات صورت گرفته از منظر شناختی و در ارتباط با دروس دیگر صورت گرفته و تحقیقاتی که آموزش تربیت بدنی را بر اساس انواع هوش‌ها مورد بررسی قرار دهد بسیار کم و انگشت شمار است (Nagla 2019) و می‌توان ادعا کرد که موضوع این تحقیق جز موضوعاتی است که با وجود اهمیت، به آن پرداخته نشده است و لازم است به آن توجه شود و نیاز ضروری برای تحقیقات بیشتر در این زمینه احساس می‌شود. لذا ما در این تحقیق در نظر داریم تا تاثیر آموزش مهارت‌های حرکتی بر اساس هوش‌های چندگانه را مورد بررسی قرار دهیم و به این سوال پاسخ دهیم که آیا آموزش مهارت‌های ورزشی بر این پایه می‌تواند باعث افزایش هیجان تحصیلی (در کلاس تربیت بدنی) کودکان شود؟

مواد و روش‌ها

روش پژوهش مورد مطالعه از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون_پس آزمون با حضور چهار گروه، شامل سه گروه آزمایش (گروه هوش حرکتی، گروه هوش موسیقایی و گروه هوش ریاضی) و یک گروه کنترل بود. این تحقیق به صورت میدانی و با هدف کاربردی بودن انجام گرفت.

جامعه آماری، کلیه دانش‌آموزان پسر که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در کلاس چهارم دوره ابتدایی (فاصله سنی ۱۰-۱۱ سال) شهرستان چابپاره به تعداد ۵۹۲ نفر مشغول به تحصیل بودند، می‌باشند. از طریق شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی ۱۵ نفر به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند و ۴۵ نفر از طریق پرسشنامه هوش‌های چندگانه در سه گروه (۱۵ نفر با هوش حرکتی، ۱۵ نفر با هوش ریاضی منطقی و ۱۵ نفر با هوش موسیقایی) قرار گرفتند.

شیوه اجرا پژوهش

در ابتدا از دانش‌آموزان همه گروه‌ها خواسته شد تا به سوالات پرسشنامه هیجان تحصیلی پکران پاسخ دهند و بعد از تکمیل، فرم‌ها را به محقق تحویل دهند. در مرحله بعد فرم‌های مربوط به پرسشنامه هیجان تحصیلی جمع‌آوری شد. داده‌های مربوط به پیش آزمون تکمیل شده و در نرم افزار اس پی اس اس ثبت شدند. سپس دانش‌آموزان به این صورت مورد بررسی قرار گرفتند که: گروه کنترل مهارت‌های حرکتی را به صورت سنتی و رایج در مدارس آموزش دیدند و گروه‌های آزمایش بر اساس نوع هوششان به یک گروه با هوش حرکتی، یک گروه با هوش ریاضی و گروه دیگر با هوش موسیقایی تقسیم شدند و آموزش مهارت‌های حرکتی بر اساس نوع هوش غالبشان در مدت ۲ ماه، ۱۶ جلسه (هر هفته دو جلسه ۱ ساعته) صورت گرفت (روش اجرای تحقیق در پیوست شماره ۱ به صورت کامل ارائه شده است). از آنجایی که پژوهش در شرایط کرونایی انجام می‌گرفت و به خاطر تعطیلی مدارس، فعالیت بدنی گروه کنترل در فضای مجازی و در برنامه شاد (که در ایام کرونا فعالیت بدنی و کلاس‌های تربیت بدنی دانش‌آموزان از این طریق صورت می‌گرفت) صورت گرفت. در پایان آزمایش از دانش‌آموزان خواسته شد تا به عنوان پس آزمون، پرسشنامه هیجان تحصیلی را بار دیگر تکمیل کنند.

ابزار اندازه‌گیری

پرسشنامه هوش‌های چندگانه گاردنر

پرسشنامه هوش‌های چندگانه گاردنر، یک پرسشنامه ۸۰ ماده‌ای است که آزمودنی میزان توافق خود را با هر یک از گزاره‌ها بر مبنای مقیاس لیکرت از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵) مشخص می‌کند. این پرسشنامه دارای هشت خرده مقیاس است که هر یک از خرده مقیاس‌ها دارای ۱۰ سوال است. حداقل نمره احتمالی هر آزمودنی در هر یک از زیر مقیاس‌ها ۱۰ و حداکثر نمره احتمالی او ۵۰ می‌باشد. اعتبار این مقیاس را براساس شاخص آلفای کرونباخ ۰/۷۸ بیان کرده‌اند (Furnham 2009).

(Hashemi 2006) پایایی ابزار را برای هر یک از مولفه‌های هوش‌های چندگانه محاسبه کردند که بیشترین مقدار مربوط به هوش دیداری-فضایی (۰/۸۴) و کمترین مقدار مربوط به هوش بدنی-جنبشی (۰/۷۱) بود و برای کل مقیاس برابر (۰/۸۱) گزارش شد.

پرسشنامه هیجان تحصیلی پکران

این ابزار به منظور اندازه‌گیری هیجان‌های تحصیلی دانش‌آموزان^۱ توسط (Pekrun 2006) طراحی و ساخته شده است. این پرسشنامه از نوع خودگزارشی و مداد - کاغذی است که در سه قسمت، شامل بخش هیجان‌های مربوط به کلاس، هیجان‌های مربوط به یادگیری و هیجان‌های مربوط به امتحان تهیه شده است. بخش مربوط به هیجان امتحان تحت عنوان «پرسشنامه هیجان‌ات امتحان» انتشار یافته و یک بخش کامل و مجزا از پرسشنامه را تشکیل می‌دهد. در هر قسمت ۸ زیرمقیاس وجود دارد. زیرمقیاس‌های مربوط به کلاس، که شامل ۸۰ سؤال است و هشت هیجان زیر را در یک مقیاس لیکرتی ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) اندازه‌گیری می‌کند: لذت از کلاس، امیدواری، غرور (افتخار)، عصبانیت (خشم)، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی (بی‌حوصلگی). قسمت مربوط به هیجان‌ات امتحان، که شامل ۷۷ سؤال است عبارتند از: لذت از امتحان، امیدواری، غرور، عصبانیت، اضطراب، آرامش، شرم و ناامیدی. هیجان‌ات مربوط به یادگیری، که شامل ۷۵ سؤال است؛ لذت از یادگیری، امیدواری، غرور، عصبانیت، اضطراب، شرم، ناامیدی و خستگی را اندازه‌گیری می‌کند. باید توجه داشت که پکران و همکاران (۲۰۰۵) به گونه‌ای سؤالات را طراحی کرده‌اند که هر قسمت تجربه‌های هیجانی را در سه موقعیت مختلف می‌سنجد. برای مثال، هیجان‌ات مربوط به کلاس، شامل سه دسته از سؤالات مربوط به هیجان‌ات تجربه شده قبل، هیجان‌ات حین و هیجان‌ات بعد از کلاس است. پژوهش (Pekrun 2005) نشان می‌دهد که آلفای کرونباخ محاسبه شده برای خرده مقیاس‌های پرسشنامه از ۰/۷۵ تا ۰/۹۵ بدست آمده است که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول این ابزار است. (Kadivar 2009)، این پرسشنامه را در جامعه دانش‌آموزان دبیرستانی ایران مورد اعتباریابی قرار داده و پایایی مقیاس هیجان‌های مربوط به کلاس این پرسشنامه را نیز بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۴ گزارش نموده‌اند، که نشان‌دهنده این است که پرسشنامه هیجان‌های تحصیلی، پایایی قابل قبول و کافی دارد و ضرایب حاصل از آن با نتایج پژوهش (Pekrun 2005) قابل قیاس است.

روش آماری

از میانگین و انحراف استاندارد جهت آمار توصیفی و از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر و نیز آزمون t وابسته برای آمار استنباطی در نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۵ در سطح معناداری ۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

^۱. Achievement Emotions Questionnaire



جدول ۱ داده‌های مربوط به میانگین و انحراف استاندارد خرده مقیاس‌های هیجان تحصیلی (لذت از کلاس، غرور، اضطراب، شرم، خشم، ناامیدی، خستگی) در پیش آزمون و پس آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۱- آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای هیجان تحصیلی

پس آزمون		پیش آزمون		هیجان تحصیلی	
انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین		
۲/۷۳	۱۹/۵۰	۴/۲۸	۱۶/۰۰	هوش حرکتی	لذت از کلاس
۱/۹۶	۱۹/۶۶	۳/۰۶	۱۷/۱۶	هوش ریاضی	
۲/۴۸	۱۷/۲۰	۴/۳۹	۱۴/۴۰	هوش موسیقایی	
۲/۸۳	۱۲/۴۰	۲/۳۵	۱۵/۰۰	کنترل	
۱/۷۸	۱۹/۰۰	۳/۲۷	۱۹/۵۰	هوش حرکتی	غرور
۱/۰۴	۱۹/۵۰	۲/۴۲	۱۸/۶۶	هوش ریاضی	
۲/۳۸	۱۹/۲۰	۳/۵۶	۱۸/۲۰	هوش موسیقایی	
۱/۸۱	۱۴/۲۰	۲/۶۵	۱۵/۸۰	کنترل	
۱/۲۱	۱۳/۳۳	۱/۶۳	۱۴/۳۳	هوش حرکتی	اضطراب
۰/۹۸	۱۲/۱۶	۰/۹۸	۱۳/۸۳	هوش ریاضی	
۱/۶۷	۱۲/۶۰	۳/۲۷	۱۵/۲۰	هوش موسیقایی	
۱/۰۵	۱۲/۷۰	۱/۳۴	۱۲/۶۰	کنترل	
۲/۷۳	۱۶/۵۰	۴/۸۷	۱۹/۱۶	هوش حرکتی	شرم
۱/۳۲	۱۷/۸۳	۲/۳۶	۱۹/۰۰	هوش ریاضی	
۳/۲۸	۱۹/۴۰	۵/۱۷	۲۱/۴۰	هوش موسیقایی	
۲/۳۷	۱۸/۹۰	۲/۳۵	۱۹/۰۰	کنترل	
۱/۲۶	۷/۰۰	۲/۳۴	۹/۵۰	هوش حرکتی	خشم
۰/۸۱	۷/۶۶	۱/۳۶	۹/۶۶	هوش ریاضی	
۱/۹۴	۸/۶۰	۲/۷۰	۱۱/۶۰	هوش موسیقایی	
۲/۱۴	۱۳/۸۰	۲/۴۲	۱۱/۱۰	کنترل	
۱/۶۴	۷/۵۰	۱/۹۷	۸/۵۰	هوش حرکتی	ناامیدی
۱/۲۱	۷/۳۳	۱/۲۶	۸/۰۰	هوش ریاضی	
۱/۰۰	۸/۰۰	۲/۵۸	۱۰/۲۰	هوش موسیقایی	
۱/۸۴	۱۰/۵۰	۱/۵۲	۸/۹۰	کنترل	
۲/۴۲	۲۲/۳۳	۶/۹۴	۳۰/۵۰	هوش حرکتی	خستگی
۲/۶۶	۲۱/۵۰	۳/۹۲	۲۸/۱۶	هوش ریاضی	
۴/۶۹	۲۴/۰۰	۷/۶۸	۳۲/۰۰	هوش موسیقایی	
۴/۷۲	۳۴/۱۰	۵/۲۵	۲۸/۵۰	کنترل	

تفاوت پیش آزمون‌ها در خرده مقیاس‌های هیجان تحصیلی؛ لذت از کلاس ($F = 1.34$, $P = 0.273$)، غرور ($F = 3.23$, $P = 0.032$)، اضطراب ($F = 3.43$, $P = 0.026$)، شرم ($F = 1.01$, $P = 0.395$)، خشم ($F = 2.55$, $P = 0.069$)، ناامیدی ($F = 2.92$, $P = 0.046$) و خستگی ($F = 0.01$, $P = 0.397$) بدست آمد.

هم چنین نتایج نشان داد که در خرده مقیاس‌های غرور، اضطراب و شرم تفاوت آماری معناداری در پیش آزمون‌ها وجود دارد و در بقیه موارد تفاوت معنادار نبود. باتوجه به تفاوت پیش آزمون‌ها در برخی خرده مقیاس‌های مربوطه، تفاوت بین پیش آزمون و پس آزمون بین گروه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. به این صورت که در لذت از کلاس ($F=20.64$ ، $P=0.001$)، غرور ($F=3.73$ ، $P=0.019$)، اضطراب ($F=5.12$ ، $P=0.004$)، شرم ($F=3.17$ ، $P=0.034$)، خشم ($F=42.39$ ، $P=0.0001$)، ناامیدی ($F=23.74$ ، $P=0.0001$) و خستگی ($F=28.14$ ، $P=0.0001$) بدست آمد.

بررسی میزان پیشرفت نشان داد که همه گروه‌ها از پیش آزمون تا پس آزمون پیشرفت داشته اند.

بررسی تفاوت بین گروه‌ها در متغیرهای معنادار با استفاده از آزمون تعقیبی در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲- بررسی تفاوت بین گروه‌ها در متغیرهای معنادار با استفاده از آزمون تعقیبی

متغیر مستقل	گروه (i)	گروه (j)	تفاوت میانگین (i-j)	انحراف استاندارد	سطح معناداری
لذت از کلاس	هوش حرکتی	هوش ریاضی	-۰/۱۶	۰/۹۹	۱/۰۰۰
		هوش موسیقایی	۲/۳۰	۱/۰۳	۰/۱۹۶
		کنترل	۷/۱۰	۱/۰۳	۰/۰۰۰
	هوش ریاضی	هوش موسیقایی	۲/۴۶	۱/۰۳	۰/۱۳۵
		کنترل	۷/۲۶	۱/۰۳	۰/۰۰۰
	هوش موسیقایی	کنترل	۴/۸۰	۱/۰۸	۰/۰۰۰
شرم	هوش حرکتی	هوش ریاضی	-۱/۳۳	۰/۹۷	۱/۰۰۰
		هوش موسیقایی	-۲/۹۰	۱/۰۲	۰/۰۴۴
		کنترل	-۲/۴۰	۱/۰۲	۰/۱۴۷
	هوش ریاضی	هوش موسیقایی	-۱/۵۶	۱/۰۲	۰/۸۰۹
		کنترل	-۱/۰۶	۱/۰۲	۱/۰۰۰
	هوش موسیقایی	کنترل	/۵۰۰	۱/۰۷	۱/۰۰۰
خشم	هوش حرکتی	هوش ریاضی	-۶/۶۶	۰/۶۲	۱/۰۰۰
		هوش موسیقایی	-۱/۶۰	۰/۶۵	۰/۱۱۸
		کنترل	-۶/۸۰	۰/۶۵	۰/۰۰۰
	هوش ریاضی	هوش موسیقایی	-۹/۳	۰/۶۵	۰/۹۸۵
		کنترل	-۶/۱۳	۰/۶۵	۰/۰۰۰
	هوش موسیقایی	کنترل	-۵/۲۰	۰/۶۸	۰/۰۰۰
خستگی	هوش حرکتی	هوش ریاضی	۰/۸۳	۱/۴۵	۱/۰۰۰
		هوش موسیقایی	-۱/۶۶	۱/۵۲	۱/۰۰۰
		کنترل	-۱۱/۷۶	۱/۵۲	۰/۰۰۰
	هوش ریاضی	هوش موسیقایی	-۲/۵۰	۱/۵۲	۰/۶۵۲
		کنترل	-۱۲/۶۰*	۱/۵۲	۰/۰۰۰
	هوش موسیقایی	کنترل	-۱۰/۱۰	۱/۵۹	۰/۰۰۰
غرور	هوش حرکتی	هوش ریاضی	-۱/۳۳	۰/۸۳	۰/۷۰۷
		هوش موسیقایی	-۱/۵۰	۰/۸۷	۰/۵۶۵
		کنترل	۱/۱۰	۰/۸۷	۱/۰۰۰

۱/۰۰۰	۰/۸۷	-۱/۶	هوش موسیقایی	هوش ریاضی	
۰/۰۴۹	۰/۸۷	۲/۴۳	کنترل		
۰/۰۴۲	۰/۹۱	۲/۶۰*	کنترل	هوش موسیقایی	
۱/۰۰۰	۰/۶۵	۰/۶۶	هوش ریاضی	هوش حرکتی	اضطراب
۰/۱۴۶	۰/۶۸	۱/۶۰	هوش موسیقایی		
۰/۶۹۳	۰/۶۸	-۱/۱۰	کنترل		
۱/۰۰۰	۰/۶۸	۰/۹۳	هوش موسیقایی	هوش ریاضی	
۰/۰۸۱	۰/۶۸	-۱/۷۶	کنترل		
۰/۰۰۳	۰/۷۱	-۲/۷۰	کنترل	هوش موسیقایی	
۱/۰۰۰	۰/۴۲	-۳/۳	هوش ریاضی	هوش حرکتی	ناامیدی
۰/۰۵۹	۰/۴۴	۱/۲۰	هوش موسیقایی		
۰/۰۰۰	۰/۴۴	-۲/۶۰*	کنترل		
۰/۰۰۸	۰/۴۴	۱/۵۳	هوش موسیقایی	هوش ریاضی	
۰/۰۰۰	۰/۴۴	-۲/۲۶	کنترل		
۰/۰۰۰	۰/۴۶	-۳/۸۰	کنترل	هوش موسیقایی	

در ادامه به بررسی تفاوت‌های درون گروهی در همه گروه‌ها پرداخته شد. تفاوت‌های درون گروهی در پیش آزمون و پس آزمون گروه هوش ریاضی از طریق آزمون تی وابسته تفاوت معناداری را در همه آیت‌ها لذت از کلاس ($t = 3.73, P = 0.003$)، اضطراب ($t = -11.72, P = 0.0001$)، شرم ($t = -2.46, P = 0.032$)، خشم ($t = -3.83, P = 0.003$)، ناامیدی ($t = -4.69, P = 0.001$) و خستگی ($t = -16.08, P = 0.0001$) به غیر از مؤلفه غرور ($t = 0.107, P = 0.175$) نشان داد.

تفاوت‌های درون گروهی در پیش آزمون و پس آزمون گروه هوش موسیقایی از طریق آزمون تی وابسته تفاوت معناداری را در همه مؤلفه‌ها لذت از کلاس ($t = 2.40, P = 0.039$)، اضطراب ($t = -3.02, P = 0.14$)، شرم ($t = -2.86, P = 0.019$)، خشم ($t = -4.50, P = 0.002$)، ناامیدی ($t = -4.49, P = 0.002$) و خستگی ($t = -4.53, P = 0.001$) به غیر از مؤلفه غرور ($t = 1.36, P = 0.204$) نشان داد.

تفاوت‌های درون گروهی در پیش آزمون و پس آزمون گروه کنترل از طریق آزمون تی وابسته تفاوت معناداری را در همه مؤلفه‌ها ($P < 0.05$) ($t = 2.40, P = 0.039$)، خشم ($t = -4.50, P = 0.002$)، ناامیدی ($t = -4.49, P = 0.002$) و خستگی ($t = -4.53, P = 0.001$) به غیر از مؤلفه اضطراب ($P = 0.79$) و شرم ($P = 0.84$) نشان داد.

در گروه کنترل برای آزمون هیجان تحصیلی، تفاوت در خرده مقیاس‌های لذت از کلاس و غرور، منفی و معنادار است (خرده مقیاس‌های لذت از کلاس و غرور هر دو از هیجان‌های تحصیلی مثبت می‌باشد) و نیز تفاوت در خرده مقیاس‌های خشم، ناامیدی و خستگی که جز خرده مقیاس‌های منفی هیجان تحصیلی هستند مثبت و معنادار هستند. بنابراین می‌توان بیان کرد که در گروه کنترل که فعالیت‌ها را به صورت رایج در مدارس انجام دادند، هیجان‌های مثبت کاهش و هیجان‌های منفی افزایش یافت. از آنجایی که تحقیق در شرایط کرونایی صورت گرفت، دانش آموزان در این

شرایط به خاطر رعایت پروتکل‌های بهداشتی مجبور بودند تربیت بدنی را از طریق فضای مجازی و دور از محیط مدرسه، در محیط خانه انجام دهند و می‌توان گفت که شاید یکی از علل تغییرات هیجان تحصیلی در دانش‌آموزان، شرایط بیان شده باشد که کنترل این شرایط از دست محقق خارج بود.

بحث

این واقعیت که آموزش بر اساس روش‌های سنتی به ویژه در دوره ابتدایی، محیط مدرسه را برای دانش‌آموزان به یک محیط کسل‌کننده تبدیل کرده است، بر کسی پوشیده نیست. آموزش باید برای دانش‌آموزان لذت بخش باشد و کودکان باید در محیط آموزشی احساس شادی کنند. هیجانات تحصیلی مثبت در دانش‌آموزان باید ایجاد و تقویت شوند، این امر در کلاس تربیت بدنی و ساعات ورزش در مدارس نیز مصداق دارد. چرا که در کلاس ورزش و ساعات تربیت بدنی دانش‌آموزانی را مشاهده می‌کنیم که میل چندانی به شرکت در فعالیت‌ها ندارند و از آن دوری می‌کنند. لازمه این امر یک پوست اندازی وسیع در سطح جهانی برای آموزش و کنار گذاشتن روش‌های آموزشی سنتی می‌باشد.

نظریه هوش‌های چندگانه یکی از پایه‌های مهم اصلاح برنامه درسی تربیت بدنی مدارس است. توسعه هوش‌های چندگانه، تنوع در انواع برنامه‌های درسی تربیت بدنی را محقق ساخته است. نظریه هوش‌های چندگانه شرایطی را برای آموزش فردی ایجاد می‌کند، که به مربیان می‌فهماند که آموزش باید انواع هوش را در مغز هر فرد به روشی همه جانبه توسعه دهد تا هوش بالقوه هر فرد را تحریک کند و شخصیت هر فرد را به طور کامل توسعه دهد، این نظریه نقش کلیدی در اصلاح تربیت بدنی مدارس دارد. نظریه هوش‌های چندگانه با رعایت مفاهیم آموزشی، الزامات اساسی تئوری تدریس مدرن را برآورده می‌کند. نظریه هوش چندگانه یک روش آموزشی مدرن است که ویژگی‌های رشدی دانش‌آموزان را در نظر می‌گیرد و در عین حال فردگرایی آنها را تایید می‌کند (Bowker 2020).

حجم بسیار از تحقیقات مانند (Nagla 2019)، (Ebrahimi S 2016)، (Behjani Zadeh M 2020)، (Aydin 2019)، (Faramarzi 2015)، (Gürceay 2017)، (Yavich 2020)، (Kian 2015)، (Winarti)، (2019)، (Suwarni 2020)، (Baş 2010) و (Sener 2018) نشان می‌دهند که رابطه آموزش بر اساس هوش‌های چندگانه و فرآیند یادگیری مثبت و معنادار است. تحقیقی که منحصر به بررسی تاثیر آموزش مهارت‌های حرکتی بر اساس هوش‌های چندگانه و هیجان تحصیلی و خرده مقیاس‌های آن در کلاس تربیت بدنی پردازد یافت نشد، ولی تحقیق نگوین که در سال ۲۰۰۰ با عنوان بررسی تأثیرات متفاوت برنامه‌های آموزشی هوش چندگانه روی عملکرد دانش‌آموزان انجام داد این بود که این رویکرد بر عملکرد زبان، ریاضیات، هنر و تربیت بدنی و موسیقی دانش‌آموزان پیشرفت قابل ملاحظه‌ای دارد (Nguyen 2000). همچنین نشان داده شده است که استفاده از نظریه گاردنر می‌تواند به ساختار یادگیری دانش‌آموزان، برنامه‌ی درسی و شیوه‌های یاددهی کمک کند و توجه به هر یک

از جنبه‌های هوش باعث افزایش انگیزه در دانش‌آموزان و تسهیل خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی آن‌ها می‌شود. (Al Ardha MA 2018) عنوان کردند که فعالیت در کلاس‌های تربیت بدنی باید برای هر نیم‌رخ هوشی باشد، بنابراین همه برای انجام‌دادن و تمرین‌کردن احساس خوبی خواهند داشت و فعالیت وضعیت سلامتی آن‌ها را بهبود می‌بخشد و معلم ورزش باید تنوع یادگیری را فراهم کند که هر شخص با هر مشخصه هوشی بتواند آن را انجام دهد و لذت ببرد. همچنین (Gürcay 2017) نتیجه گرفتند که آموزش مبتنی بر هوش‌های متعدد تأثیر قابل توجهی در موفقیت دانش‌آموزان در مباحث نیرو و حرکت دارد علاوه بر این، آنها عنوان کردند که بیشتر دانش‌آموزان گروه آزمایشی، دوره‌های مبتنی بر هوش‌های چندگانه را لذت بخش‌تر و آموزنده‌تر می‌دانند. (Kian 2015) نیز بیان کردند که آموزش بر مبنای استفاده از هوش جنبشی-حرکتی در نظریه گاردنر موثرتر از آموزش به شیوه سنتی است و دانش‌آموزان علاقه و نشاط بیشتری موقع تدریس به این شیوه از خود نشان می‌دهند و یادگیری آنها نیز پایدارتر است. (Faramarzi 2015) مطرح کردند: برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه گاردنر (Gardner 1993) بر میزان نمرات هوش تجسمی فضایی، هوش کلامی زبانی، هوش موسیقایی موزون، هوش جنبشی-بدنی، هوش درون فردی، دانش‌آموزان تأثیر مثبت داشت.

گاردنر در تئوری خود بیان می‌کند که به جای تأکید بر برنامه‌ی درسی یکسان و یکنواخت، مدارس بایستی بر آموزش فردمحور با برنامه درسی که در خور حال هر یک از دانش‌آموزان می‌باشد، تأکید داشته باشد. کنکاش در سبک یادگیری و نوع هوش چندگانه دانش‌آموزان، به آنها کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف خود را شناسایی کرده و از آنها یاد بگیرند. در برداشتی از تأثیر نظریه‌ی هوش‌های چندگانه می‌توان گفت که دانش‌آموزان از «مشاهده» به «مشارکت» و از «دانستن» یعنی اطلاعات منفصل، به «فهمیدن» که همان اتصال اطلاعات منفصل است، کشیده می‌شوند و در این امر به شرایط، محیط و موقعیت آنها توجه جدی مبذول می‌گردد. درواقع با شناسایی خصوصیات و توانایی‌های دانش‌آموز و ایجاد شرایط بهتر، پدیده بزرگی به نام تغییر رخ می‌دهد و چه بسا این خود حلقه گمشده تحول نظام آموزش و پرورش باشد. همچنین برای معلمان بسیار مهم است که از سبک‌های یادگیری و هوش‌های چندگانه فراگیران خود آگاه شوند، زیرا آن‌ها می‌توانند اهداف خود را به دقت شناسایی کنند و فعالیت‌هایی طراحی کنند که می‌تواند با هوش‌های مختلف آموزش دهند و فعالیت‌های دانش‌آموز محور را طراحی کنند. این مساله باعث می‌شود که دانش‌آموزان در آن حوزه‌هایی که ضعیف هستند، پیشرفت چشم‌گیری داشته باشند. گاردنر معتقد است که هوش چندگانه دو مزیت مهم در زمینه آموزش دارد؛ اول، هوش چندگانه فرصتی برای برنامه‌ریزی آموزشی فراهم می‌سازد تا به دانش‌آموزان انگیزه‌ای برای ادامه تحصیل بدهد (به عنوان مثال، آموزش موسیقی و علمی) و دوم چنین نوعی از هوش اجازه می‌دهد تا دانش‌آموزان بیشتری را پیدا کنید که به دنبال یادگیری رشته‌ها و نظریه‌های مختلف هستند.

تحقیقات عنوان شده بیانگر این موضوع است که آموزش مبتنی بر هوش‌های چندگانه (Gardner 1993) روی عملکرد، انگیزش و موفقیت کلی دانش‌آموزان در یادگیری، نگرش تحصیلی و کارآمدی آنها تأثیر مثبت دارد، ما در

تحقیق خود برای اولین بار فعالیت‌ها بدنی را بر اساس هوش‌های چندگانه انجام دادیم و تاثیر آن را بر هیجان تحصیلی ایجاد شده در کلاس تربیت بدنی مورد سنجش قرار دادیم. نتایج به دست آمده از تحقیق ما همسو با نتایج به دست آمده از تحقیقات عنوان شده می‌باشد، چرا که این نوع مداخله آموزشی که توسط ما صورت گرفت (اجرای مهارت‌های حرکتی بر اساس هوش چندگانه) نیز توانسته است روی هیجان تحصیلی دانش‌آموزان در کلاس تربیت بدنی و زنگ ورزش تاثیر مثبت داشته باشد، علاوه بر این، موضوعی که فارغ از نتایج بدست آمده از تجزیه و تحلیل داده‌ها، توجه ما را جلب کرد، این بود که دانش‌آموزان گروه تجربی با انگیزه و هیجان بالایی در کلاس تربیت بدنی حاضر می‌شدند و ما از نزدیک شاهد لذت بردن آن‌ها از کلاس و فعالیت‌هایشان بودیم. حتی دانش‌آموزانی که در ابتدا میانه خوبی با ورزش و فعالیت بدنی نداشتند در روزهای پایانی تحقیق، این فعالیت‌ها را به خوبی انجام می‌دادند و از آن لذت می‌بردند.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که اجرای مهارت‌های ورزشی بر اساس هوش حرکتی، هوش ریاضی و نیز هوش موسیقایی به طور معنی‌داری باعث افزایش هیجان تحصیلی در دانش‌آموزان می‌شود، در صورتی که در گروه کنترل که مهارت‌ها را به صورت سنتی یاد گرفته بودند، هیجانات تحصیلی منفی افزایش و هیجانات تحصیلی مثبت کاهش یافت.

یکی از روشهای ترغیب کردن این دانش‌آموزان به ورزش و فعالیت بدنی افزایش هیجان در ساعات ورزش است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که یکی از بهترین روش‌ها برای افزایش هیجان و نیز بالا بردن تبحر حرکتی، آموزش و اجرای تربیت بدنی بر اساس هوش‌های چندگانه می‌تواند باشد، در مدارسی که فضای کافی برای ایجاد زیر ساخت‌ها وجود دارد، می‌توان کلاس‌های تربیت بدنی را بر اساس هوش‌های چندگانه طراحی کرد، حتی در مدارسی که از فضای ورزشی متوسطی برخوردارند می‌توان تدابیری اندیشیده شود که در زنگ ورزش، همه دانش‌آموزان با انواع هوش‌ها از آن لذت ببرند و از مزایای حرکتی آن برخوردار شوند، برای مثال در حیاط مدارس، ایستگاه‌هایی بر اساس هوش ریاضی طراحی شود و یا در زنگ ورزش از موسیقی برای بهره‌مندی دانش‌آموزانی که دارای هوش موسیقایی بالایی دارند، استفاده شود. می‌توان در سطح شهرها، سالن‌های ورزشی را برای کودکان بر اساس هوش‌های چندگانه طراحی کرد، تا آنها بتوانند بر حسب علایق و نوع هوش غالب خود در آنها حضور یابند.

علی‌رغم نتایج بدست آمده تحقیق حاضر در شرایطی همه‌گیری کرونا و محدودیت‌های مربوط به آن انجام شد، لذا تعمیم‌پذیری نتایج با محدودیت‌هایی همراه بود. میزان مشارکت دانش‌آموزان در مدرسه بسیار کم بود و با هماهنگی قبلی جهت انجام فعالیت‌های به صورت انفرادی صورت می‌گرفت. همچنین میزان انگیزه دانش‌آموزان برای مشارکت کنترل نشد. علاوه بر این شرایط روانی بخصوص اضطراب ناشی از کرونا بررسی نشد که می‌تواند بر نتایج

تحقیق تأثیرگذار باشد. همچنین تنوع رژیم غذایی آزمودنی‌ها نیز بررسی نشد. در کنار این عوامل برخی شاخص‌های فردی مانند شاخص توده بدنی نیز می‌تواند در برخی شاخص‌های روانی جسمانی تأثیرگذار باشد که در این مطالعه بررسی نشد.

References:

- Al Ardha MA, Y. C., Adhe KR, Khory FD, Hartoto S, Putra KP (2018). Multiple intelligences and physical education curriculum: application and reflection of every education level in Indonesia. 2nd International Conference on Education Innovation (ICEI 2018), Atlantis Press: 587–592.
- Aydin, H. (2019). "The effect of multiple intelligence(s) on academic success: A systematic review and meta-analysis." Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education 15(12).
- Baş, G., & Beyhab, Ö. (2010). "Effects of multiple intelligences supported project-based learning on students' achievement levels and attitudes towards English lesson." International Electronic Journal of Elementary Education 2(3): 365–386.
- Behjani Zadeh M, S. M. (2020). "Relationship between multiple intelligences and self-efficacy of elementary school female students." Knowledge and Research in Applied Psychology 21(3): 136–146.
- Bento, G., & Dias, G (2017). " The importance of outdoor play for young children's healthy development " Porto biomedical journal 2(5): 157–160.
- Bowker, M. (2020). Benefits of incorporating Howard Gardner's multiple intelligences theory into teaching practices, California State University, Monterey Bay. **Master**.
- Cavas, B., & Cavas, P. (2020). Multiple intelligences theory—Howard Gardner, Cham: Springer International Publishing.
- Cocoradă (2016). "Achievement emotions and performance among university students." Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series VII: Social Sciences and Law 9(2-Suppl): 119–128.
- Ebrahimi S, H. R., Hejazi E (2016). "relationship between multiple intelligences and academic achievement among male and female students in humanities, mathematics, and experimental sciences." Teaching Research 4(2): 95–112. (persian).
- Faramarzi, S., Zare, H., & Fotovat, A (2015). "The effectiveness of an educational program based on Gardner's theory on students' multiple intelligences performance." Quarterly Journal of Educational Psychology 11(36): 151–177. (persian).
- Fu, Y., et al. (2019). "Trends in Sedentary Behavior, Physical Activity, and Motivation during a Classroom-Based Active Video Game Program." Int J Environ Res Public Health 16(16).
- Furnham, A. (2009). "The validity of a new, self-report measure of multiple intelligence." Current Psychology 28(4): 225–239.
- Gardner, H. (1993). Multiple intelligences: The theory in practice, Basic Books/Hachette Book Group.
- Gürçan, D., & Başar, D. L (2019). A new approach in design learning: Childhood pretense. Insider Knowledge: DRS Learn X Design Conference 2019. N. Börekçi, Koçyıldırım, D., Korkut, F., & Jones, D: 9–12.

- Gürcay, D., & Ferah, H. O. (2017). "The Effects of Multiple Intelligences Based Instruction on Students' Physics Achievement and Attitudes." Journal of Baltic Science Education 16(5): 666–677.
- Hashemi, V., Bahrami, H., & Karimi, Y. (2006). "The relationship between Gardner's eight intelligences and students' choice of field of study and academic achievement." Journal of Psychology 10(3): 275–287. (persian).
- İnan, C., & Erkuş, S. (2017). "the effect of mathematical worksheets based on multiple intelligences theory on the academic achievement of the students in the 4th grade primary school." Universal Journal of Educational Research 5(8): 1372–1377.
- Kadivar, P., Farzad, V., Kavousian, J., & Nikdel, F. (2009). "Validation of the Pekrun Achievement Emotions Questionnaire." Journal of Educational Innovations 8(4): 7–38.
- Kian, M., & Hajihosseinnjad, P. (2015). "The effect of instruction based on Gardner's bodily-kinesthetic intelligence on learning science among first-grade male elementary school students." Educational Sciences 22(1): 193–214. (persian).
- Kontostoli, E., et al. (2021). "Age-related change in sedentary behavior during childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis." Obes Rev 22(9): e13263.
- Kutluca, T., Laçın, S., & GUNDUZ, S. (2020). "Evaluation of students' opinions on mathematics teaching process designed according to multiple intelligence theory." Journal of Arts & Social Sciences (JASS) 7(2): 256–268.
- M Taub, R. A., R Rajendran, EB Cloude, G Biswas, MJ Price (2021). "How are students' emotions related to the accuracy of cognitive and metacognitive processes during learning with an intelligent tutoring system?" Learning and Instruction 72.
- Nagla, E., & Kawther, K. (2019). "THE EFFECT OF THE ACTIVITIES OF MULTIPLE INTELLIGENCES ON SOCIAL, MOTOR COMPETENCES AND THE QUALITY OF LIFE FOR EDUCABLE INTELLECTUAL DISABLED STUDENTS." Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health 19(1): 5.
- Nguyen, T. T. (2000). Differential effects of a multiple intelligences curriculum on student performance, Harvard University. **Doctoral dissertation.**
- Orangi, B. M., et al. (2017). "The Relationship between Motor Proficiency and Intelligence Quotient at Different Age Categories." Sport Psychology Studies 21: 88–77. (persian).
- Pekrun, R. (2006). "The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implications for Educational Research and Practice." Educational psychology review 18(4): 315–341.
- Pekrun, R., Goetz, T., & Perry, R. P. (2005). Achievement emotions questionnaire (AEQ). User's manual, University of Munich.
- Riley, N. L., David; Holmes, Kathryn; Hansen, Vibeke; et al (2017). "Movement-based mathematics: enjoyment and engagement without compromising learning through the EASY minds program." Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education 13(6): 1653–1673.
- Sabbaghi, F., et al. (2020). "Predicting Academic Engagement Based on Academic Optimism, Competency Perception and Academic Excitement in Students." Iranian Journal of Educational Sociology 3(3): 50–61. (persian).

- Sener, S., & Çokçaliskan, A. (2018). "An investigation between multiple intelligences and learning styles." Journal of Education and Training Studies 6(2): 125–132.
- Steinmayr, R., Heyder, A., Naumburg, C., Michels, J., & Wirthwein, L (2018). "School-related and individual predictors of subjective well-being and academic achievement." Frontiers in psychology 9.
- Suwarni, A. Z. J., & Iswara, P. D (2020). Multiple Intelligences Approach to Improve Writing Skills of Elementary School Students. 1st International Conference on Folklore, Language, Education and Exhibition (ICOFLEX 2019), Atlantis Press: 302–307.
- Temur, O. D. (2007). "The Effects of Teaching Activities Prepared According to the Multiple Intelligence Theory on Mathematics Achievements and Permanence of Information Learned by 4th Grade Students." International Journal of Environmental and Science Education 2(4): 86–91.
- Vakili, S., Naghsh, Z., & Ramazani, Z. (2017). "Academic engagement and providing optimal solutions during the outbreak of global epidemics: A qualitative study." Journal of Research in Educational Science 12: 615–627. (persian).
- Villanueva, D. P., & De Vera, G. M. (2020). "Development of multiple intelligence-based instructional design." ASEAN Multidisciplinary Research Journal 5.
- Wilson, R. (2023). "Lack of Quality Physical Education."
- Winarti, A., Yuanita, L., & Nur, M. (2019). "The effectiveness of multiple intelligences based teaching strategy in enhancing the multiple intelligences and science process skills of junior high school students." Journal of Technology and Science Education 9(2): 122–135.
- Xie, M., & Xu, X. (2022). "Construction of a college physical education teaching model using multiple intelligences theory." Scientific Programming 2022(1).
- Yavich, R., & Rotnitsky, I. (2020). "Multiple intelligences and success in school studies." International Journal of Higher Education 9(6): 107–117.