KHARAZMI UNIVERSITY

Research in Sport Management and Motor Behavior

Print ISSN: 2252-0716 - Online ISSN: 2716-9855

# Comparison The Effect Of Traditional And Sport-Education Methods On Metacognition And Meta-Emotion Of Tennis-Skills

Ghazal Noujan[1*] Hasan Mohammadzadeh[2] Jalal Dehghanizadeh[3]

1. Ph.D of Motor Behavior, Department of Motor Behavior and Sports Management, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran.
2. Professor, Department of Motor Behavior and Sports Management, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran.
3. Associate Professor, Department of Motor Behavior and Sports Management, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran.

corresponding author: **Ghazal Noujan, Ghazalnoujan@gmail.com**

**ARTICLE INFO**

**Article type**
Research Article

**Article history**
Received: 2023/06/1
Revised: 2023/11/18
Accepted: 2024/01/30

**KEYWORDS:**
Sport Education Method, Meta-Cognition, Meta-Emotion, Clay Court Tennis

**How to Cite:**
Ghazal Noujan, Hasan Mohammadzadeh, Jalal Dehghanizadeh. **Comparison The Effect Of Traditional And Sport-Education Methods On Metacognition And Meta-Emotion Of Tennis-Skills,** *Research in Sport Management & Motor Behavior*, 2024: 14(28): 52-74

**ABSTRACT**

In recent years, many efforts have been made to develop new methods of training sports skills that, in addition to teaching game techniques and tactics, further challenge the cognition and emotion of learners. The aim of the present study was to to compare of traditional and sport-education (SE) methods on metacognition and metaemotion in tennis skills. The present study was a quasi-experimental study with a pre- post test design. The subjects included 24 adolescent girls from Urmia city (age: 16.54±1.36 years) who were non-randomly divided into: sport-education and traditional training groups. The training consisted of 14 sessions over 4 weeks (3 sessions per week). The research instruments were Wells' Metacognitive Questionnaire and Mittmannsgruber's Metaemotional Questionnaire. The was a significant difference between the two traditional and sport-education methods groups in increasing meta-cognition (p=0.004), positive meta-emotion (p=0.007), and negative met-aemotion (p=0.015). In the sport-education methods, meta-cognition (p=0.001) and positive meta-emotion (p=0.001) significantly increased, and negative metaemotion (p=0.001) improved. but the changes in these indicators were not significant in the traditional group (P>0.05). So, beginners can benefit from the physical benefits and improve the meta-cognitive and meta-emotional knowledge of this type of training method by performing sports activities using the sport-education methods.

Published by *Kharazmi University*, *Tehran*, *Iran*. Copyright(c) The author(s) This is an open access article under the CC BY-NC license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی

دانشگاه خوارزمی

# مقایسه اثر روش‌های آموزش ورزش و سنتی بر فراشناخت و فراهیجان در مهارت‌های تنیس

غزال نوژن*[۱] حسن محمدزاده[۲] جلال دهقانی‌زاده[۳]

۱. دکتری رفتار حرکتی، گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۲. استاد گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۳. دانشیار گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

نویسنده مسئول: **غزال نوژن Ghazalnoujan@gmail.com**

**اطلاعات مقاله:**

**نوع مقاله: علمی–پژوهشی**

دریافت: ۱۴۰۲/۳/۱۱

ویرایش: ۱۴۰۲/۸/۲۷

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰

**واژه های کلیدی:**

روش آموزش ورزش،

فراشناخت، فراهیجان،

مهارت‌های تنیس خاکی

**ارجاع:**

غزال نوژن ، حسن محمدزاده ، جلال دهقانی‌زاده. **مقایسه اثر روش‌های آموزش ورزش و سنتی بر فراشناخت و فراهیجان در مهارت‌های تنیس**. *پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی*، ۱۴۰۳: ۱۴(۲۸): ۷۴-۵۲

## چکیده

در سال‌های اخیر تلاش‌های زیادی برای ابداع روش‌های جدید آموزش مهارت‌های ورزشی صورت‌گرفته که علاوه بر آموزش تکنیک و تاکتیک بازی، شناخت و هیجان فراگیران را بیشتر به چالش می‌کشد. هدف پژوهش حاضر مقایسه روش‌های آموزش ورزش و سنتی بر فراشناخت و فراهیجان در مهارت‌های تنیس بود. پژوهش حاضر نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون بود. آزمودنی‌ها شامل ۲۴ دختر نوجوان شهر ارومیه (سن: ۱/۳۶±۱۶/۵۴سال) بودند که به‌صورت غیر تصادفی به دو گروه آموزش ورزش و سنتی تقسیم شدند. تمرینات شامل ۱۴ جلسه به مدت ۴ هفته (۳ جلسه در هفته) بود. ابزار پژوهش پرسش‌نامه فراشناخت ولز و پرسش‌نامه فراهیجان میتمانسگروبر بود. نتایج نشان داد که بین دو گروه آموزش ورزش و سنتی در افزایش میزان فراشناخت (p=۰/۰۰۴)، فراهیجان مثبت (p=۰/۰۰۷) و فراهیجان منفی (p=۰/۰۱۵) تفاوت معناداری وجود دارد. در گروه آموزش ورزش، به طور معنی‌داری، فراشناخت (p=۰/۰۰۱) و فراهیجان مثبت (p=۰/۰۰۱) افزایش یافتند و فرا هیجان منفی (p=۰/۰۰۱) بهبود یافت، اما تغییرات این شاخص‌ها در گروه آموزش سنتی معنی‌دار نبود (P>۰/۰۵). در نتیجه، توصیه می‌شود افراد مبتدی با اجرای فعالیت ورزشی به روش آموزش ورزش علاوه بر فواید جسمانی از مزیت‌های بهبود دانش فراشناختی و ارتقا فراهیجانی این نوع روش تمرینی بهرمند شوند.

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

## Extended Abstract

Recently, researchers, coaches, and physical education teachers have become skeptical about the effectiveness of traditional methods of sports skills training, because traditional methods have fundamental limitations such as poor transfer of skills to the real world (1). In the last two decades, many efforts have been made to provide more efficient models for teaching sports skills that go beyond traditional teaching methods that only repeat skills and techniques and further challenge the learner's way of thinking (3). Research has been conducted in the field of sports education and motor learning. Menin and McPhail (2022) showed in a meta-analysis and review study that the SE method can increase intrinsic motivation and play a role in motor learning. It also has a positive effect as a way to transmit sports culture and social skills (11). In Iran, research has also been conducted on the method of teaching sports and games. For example, Nikravan et al. (2018) compared the effectiveness of the sports teaching method and the traditional method in teaching volleyball on the variables of students' knowledge and enthusiasm. The results showed that the sports teaching method led to an increase in the level of students' knowledge and enthusiasm compared to the traditional method. The mechanism of this effectiveness could be the active participation of students in the process of planning, decision-making and implementation of the educational program (16).

The goal of the SE teaching method is to develop literate, competent, and enthusiastic learners (8). According to Hervey (2020), the SE teaching method is a well-proven, evidence-based educational model in which educators emphasize student-centered learning through collaboration (9). Cognition plays an important and fundamental role in learning motor skills, and the greater the learner's cognitive abilities, the more successful the learning process will be (3). On the other hand, the experience of each emotion of an individual includes a level of sub-emotions. Therefore, in the experience of different emotions, sub-emotions can be examined. Whenever an individual experience a particular emotion, he will be faced with the experience of feelings about the emotion in question (26). Therefore, given that the overall goal of the new method of sports education is to use student-centered instruction and provide sports experiences that allow learners to learn how to play well, and given that this model attempts to achieve



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

this goal in slightly different ways and with different foci, it seems logical that the use of this method may lead to real advances in the field of education and psychological characteristics and individual characteristics such as metacognitive knowledge and metaemotion. Therefore, the present study seeks to answer the question of whether a new method of teaching clay tennis skills has an effect on metacognition and metaemotion among adolescent girls aged 15-18 years.

**Materials and methods**

The measurement tools in this study include: 1) the Metacognitive Questionnaire (MCQ-30): This questionnaire was developed by Wells in 1997 and consists of a 30-item self-report scale that measures individuals' beliefs about their thoughts, and 2) the Metaemotional Questionnaire, which was developed by Mittmansgruber et al. (2009) (6). This tool has 28 items that the subject answers on a six-point Likert scale. This study is a quasi-experimental (interventional) study with a pre-test-post-test design in two groups: a group trained in sports education and a group trained in traditional methods, in which it compares the effects of training in sports education and training in traditional methods on metacognition and metaemotion. The procedure for implementing this study has been approved by the specialized committee of the Faculty of Sport Sciences (as the local ethics committee) at Urmia University (ethics code: urmia.1400.17234480). The statistical population of the present study was healthy 15-18-year-old female adolescents in Urmia city. The sample selection method was convenience sampling and voluntary. Among the 31 initial volunteers, a total of 24 people was non-randomly divided into 2 groups: 1. Exercise training group (12 people) and 2. Traditional exercise group (12 people). The training consisted of 14 sessions over 4 weeks (3 sessions per week). The Shapiro-Wilk test was used to examine the normality of the data distribution. To examine the effect of the intervention on the research variables, the analysis of covariance test was used. First, the assumptions of the analysis of covariance test, including homogeneity of variance and the slope of the regression line, were examined, and then the data were analyzed.

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

## Findings

To examine the research findings, the assumptions of the parametric tests were first examined. Initially, the Levine test was calculated, which was not statistically significant for any of the variables under study, indicating homogeneity of variances (metacognition 0.05 ≤ p = 0.421, F = 0.674, positive metaemotion 0.05 ≤ p = 0.558, and negative metaemotion 0.05 ≤ p = 1.736). The test of homogeneity of regression coefficients was examined through the interaction of the pretest scores of the variables with the independent variable (practice) in the post-test stage. The interaction of these pretests with the independent variable was not significant, indicating homogeneity of the regression coefficients. Also, the results of the Shapiro-Wilks test showed that the data had a normal distribution at a significance level of P < 0.05. The results showed that there was a significant difference between the two groups of sports and traditional training in increasing the amount of metacognition (p=0.004), positive metaemotion (p=0.007), and negative metaemotion (p=0.015). In the sports training group, metacognition (p=0.001), positive metaemotion (p=0.001) increased significantly, and negative metaemotion (p=0.001) improved significantly compared to the pre-test, but this improvement in the traditional training group was not significant in terms of metacognition (p=0.881), positive metaemotion (p=0.116), and negative metaemotion (p=0.144).

## Conclusion

In general, the results of this study emphasize the effect of clay tennis training using the SE method on improving positive meta-emotion and reducing negative meta-emotion, and the positive effect on improving students' meta-cognitive knowledge. On the other hand, the results show that clay tennis training using the traditional method did not have much effect on the aforementioned variables, which indicates the superiority of the SE method over traditional training. Based on the results of this study and previous studies, beginners can benefit from performing sports activities using the SE method in order to benefit from the benefits of improving meta-cognitive and meta-emotional knowledge in addition to the physical advantages of this type of training method.

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

**The message of the manuscript**

Providing the results of these findings to sports coaches, teachers, school administrators, scientific societies, and decision-makers will inform them of the relative advantages of these approaches in achieving educational and training goals, and encourage them to use and support these effective teaching methods. The findings of this study suggest that managers and planners of sports skills and physical education should review and revise traditional teaching methods and use new teaching methods such as sports education and nonlinear approaches. Such new teaching approaches can, in the long term, increase learners' awareness of the potential capacities of motor learning. Nonlinear approaches, compared to traditional approaches, lead to improved metacognition and emotion, so by adapting and selecting these models, it is possible to help develop psychological skills on a large scale and in different cultural and social dimensions. This article is taken from the doctoral thesis of the Department of Motor Behavior (Motor Behavior Orientation) and is supported by Urmia University. We are grateful for the cooperation of the participants who helped us conduct this research.

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

## مقدمه

اخیراً پژوهشگران، مربیّان و معلمان تربیت‌بدنی درخصوص کارآمدی روش‌های سنتی تمرینات مهارت‌های ورزشی دچار تردید شده‌اند؛ چراکه روش‌های سنتی دارای محدودیت‌های بنیادی مانند انتقال مهارت به‌شکل ضعیف به زمینه‌ی واقعی هستند (۱). به عنوان نمونه در اوایل ۱۹۸۰ مربیّان و معلمان تربیت بدنی متوجه این نکته شدند که کودکان هیچ شور و هیجانی نسبت به بازی و ورزش نداشته و درک مختصری از بازی‌های ورزشی دارند (۲). در دو دهه اخیر، تلاش‌های زیادی برای ارائه مدل‌های کارآمدتری برای آموزش مهارت های ورزشی انجام شده که فراتر از روش‌های آموزش سنتی که تنها به تکرار مهارت‌ها و تکنیک‌ها می‌پردازد، شیوه تفکر یادگیرنده را بیشتر به چالش می‌کشد (۳). با مروری بر ادبیات مربوط به تجربیات یادگیری افراد در روش‌های سنتی، این روش ها با انتقادات بسیاری از جمله عدم تسلط مربیان بر مطالب؛ رفتارهای تبعیض‌آمیز مربی یا معلم و محتوای نامناسب دستورالعمل‌های آموزشی روبرو شده است (۴).

سادنتوپ[1] (۱۹۹۴) در تلاش برای ایجاد یک روش آموزشی مناسب برای کودکان، روش آموزش ورزش[2] (SE) را توسعه داد و یادگیرنده را به عنوان بازیکنی شایسته[3]، باسواد[4] و مشتاق[5] در ورزش معرفی کرد (۵). علاوه بر این، در روش تمرینی SE دانش‌آموزان یا مبتدیان ملزم به انجام تعدادی از نقش‌های دیگر به غیر از نقش بازیکن هستند و بازی‌ها معمولاً به‌صورت کوچک‌تر و نامشروط و با قوانین اصلاح شده انجام می‌شوند (۶). نکته مهم در روش آموزش ورزش این است که هرچه مراحل آموزش جلوتر می‌رود، معلم با استفاده از روش های دانش آموز محور، مسئولیت بیشتری را در اداره کلاس و فرایند آموزش به دانش آموزان تفویض می کند (۷). همان‌طورکه بیان شد هدف روش آموزش SE تربیت فراگیران باسواد، شایسته و مشتاق است (۸). به گفته هروی[6] (۲۰۲۰)، روش آموزش ورزش یک مدل آموزشی کاملاً اثبات شده و مبتنی بر شواهد است که در آن مربیان بر یادگیری دانش‌آموز محور از طریق همکاری تاکید می کنند که با شش ویژگی بیان می‌شود: از جمله ۱) سازماندهی واحدهای بازی در بخش‌های یادگیری، ۲) دانش‌آموزان باید در تیم‌ها به‌صورت مداوم کار کنند، ۳) باید رقابت رسمی (در بازی‌های کوچک، حالت اصلاح / شرطی شدن) در جریان باشد، ۴) تعیین نقش‌های غیر از بازیکن بودن (به عنوان مثال، مربی، کاپیتان، کمک مربی و غیره)، ۵) ثبت سوابق یادگیرنده و ۶) جشن گرفتن پایانی (به عنوان مثال، در یک رویداد) (۹). در نتیجه، محیط اصیل یادگیری SE می‌تواند به معلمان و مربیان در افزایش انگیزه دانش آموزان نیز کمک کند، زیرا فراگیران در موقعیت های رقابتی که سطح تلاش فرد به‌شدت ارزیابی می‌شود، فرصت معاشرت، تصمیم گیری و لذت بردن از خود را نیز دارند (۱۰).

1. Siedentop
2. Sport Education (SE)
3. competent
4. literate
5. enthusiastic
6. Harvey



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

تحقیقاتی در زمینه آموزش ورزش و یادگیری حرکتی انجام شده است. منین و مکپل[1] (۲۰۲۲) در یک مطالعه فراتحلیل و مروری نشان دادند که روش SE می تواند انگیزش درونی را افزایش دهد و در یادگیری حرکتی نقش داشته باشد. همچنین این روش به عنوان راهی برای انتقال فرهنگ ورزشی و مهارت‌های اجتماعی اثر مثبتی دارد (۱۱). والهد[2] و همکاران (۲۰۰۴، ۲۰۱۴) شواهد تحقیق تجربی را در مورد SE بررسی کردند و گزارش دادند که معلمان این مدل را برای تقویت مهارت‌های فردی و اجتماعی، شایستگی بازی دانش آموزان و مشارکت عادلانه تر درک می کنند (۱۲, ۱۳). اوانگلیو[3] و همکاران (۲۰۱۸) با مروری بر ادبیات تحقیق موانع اجرای SE را به عنوان جدول زمانی، تخصص کارکنان، آشنایی دانش آموزان با محتوا و توانایی معلم در پرداختن به مسائل آموزش تشخیص داد. این مطالعه مروری حاکی از آن است که تأکید SE بر عضویت مداوم در تیم سبب رشد فردی و اجتماعی و اشتیاق دانش آموزان و حتی ترجیح SE نسبت به دیگر روش های آموزش درس تربیت بدنی می شود (۱۴). هاستی و والهد[4] (۲۰۱۶) در بررسی تحقیقات SE که از سال ۲۰۰۵ انجام دادند، نتیجه گیری کردند که آموزش ورزشی همچنان به عنوان یک مدل جذاب برای معلمان و دانش آموزان مطرح است و پاسخ‌های مشتاقانه دانش آموزان به طور قابل توجهی اثبات شده است (۱۰). مسکویتا و همکاران[5] (۲۰۱۲) تأثیر ترکیبی از دو مدل آموزش ورزش SE و مدل شایستگی بازی‌های حمله ای را بر تصمیم گیری، اجرای مهارت و عملکرد بازی فوتبال کودکان پایه پنجم را بررسی کردند. نتایج نشان داد که مدل ترکیبی تأثیر معنی‌داری بر اجرای مهارت و تصمیم‌گیری دارد و مخصوصاً این تأثیر در دختران و شرکت کنندگان با سطوح مهارتی پایین، بیشتر است (۱۵). در ایران نیز پژوهش‌هایی درباره روش آموزش ورزش و بازی انجام شده است. به عنوان مثال، نیکروان و همکاران (۱۳۹۷) به مقایسه اثربخشی روش آموزش ورزش و روش سنتی در آموزش والیبال بر متغیرهای دانش و اشتیاق دانش آموزان پرداختند. نتایج نشان داد روش آموزش ورزش منجر به افزایش سطح دانش و اشتیاق دانش آموزان نسبت به روش سنتی شد. ساز و کار این اثربخشی می تواند مشارکت فعال دانش آموزان در فرآیند برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و اجرای برنامه آموزشی باشد (۱۶). داوودی و همکاران (۱۴۰۰) به مقایسه بازی‌های ترکیبی، آموزش بازی برای درک و آموزش ورزش بر خلاقیت فردی و تیمی در مقایسه با روش خطی در بازی‌های فوتسال پرداختند. نتایج نشان داد در خلاقیت فردی در پس آزمون اختلاف بین گروه‌ها برای اعمال نامناسب معنادار نیست، ولی برای اعمال مناسب معنادار است. همچنین برای اعمال خلاق و اصیل و همچنین خلاقیت تیمی گروه آموزش بازی و آموزش ورزش به ترتیب بیشترین پیشرفت را داشتند (۱۷). رودسرابی و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی تأثیر مدل آموزش ورزش بر خود تعیین گری در دانشجویان دختر در کلاس تربیت بدنی پرداختند. اجرای مدل آموزش ورزش با ویژگی‌هایی مانند؛ گروه بندی، واگذار کردن نقش‌ها به افراد و یادگیری در قالب رقابت اجرا شد. نتایج نشان

1. Manninen and Campbell
2. Wallhead
3. Evangelio
4. Hastie and Wallhead
5. Mesquita et al



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

داد که خود تعیین‌گری در گروه آموزش ورزش به میزان قابل‌توجهی افزایش داشته، در حالی که خود تعیین‌گری در گروه مدل سنتی آموزش نه تنها افزایش نداشت بلکه کاهش یافته بود (۱۸).

روش آموزش ورزش SE که توسط سایدنتوپ (۲۰۰۱) ارائه شده است به چند دلیل با استقبال مواجه شد: ابتدا اینکه، این مدل با انبوهی از رویکردها و جنبش‌های نظری و آموزشی حال حاضر شامل آموزش مبتنی بر آموزش[1]، تدریس همسالان[2]، یادگیری مشارکتی[3] و ارزیابی معتبر[4] نیز سازگار است. دوم، این روش در راستای نگرانی‌هایی ایجاد شده است که در روش‌های سنتی که به‌صورت معلم‌محور و مستقیم‌تر آموزش بازی‌ها را به سادگی و با ایجاد علاقه در بین فراگیران قرار نمی‌دادند، موردتوجه قرار داده است. سوم، هدف از آموزش به روش SE فراهم آوردن تجارب بازی‌های مناسب جهت رشد بهتر جنبه‌های روان‌شناختی برای دانش‌آموزان است. چهارم، این روش با کوچک کردن و تغییر در قوانین بازی، تجهیزات و تنظیمات منطقه بازی نیز قابل تغیر خواهد بود. پنجم، در روش آموزش SE نیاز به مربیانی است که باید بیشتر اوقات با هدف تغییرات تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری از خود به فرد یادگیرنده، سبک‌های غیرمستقیم آموزش و تمرین را به کار بگیرند (۱۹). در آموزش مهارت و یا آموزش بازی‌های ورزشی بررسی اینکه چگونگی استفاده از روش‌های مختلف آموزشی می‌تواند بر ویژگی‌های فردی مانند فراشناخت و یا فراهیجان دانش آموزان تأثیر بگذارد، بسیار مهم است. تاکنون، تحقیقات در مورد این موضوع به مقایسه مدل‌های آموزشی مانند TGfU[5] و SE به آموزش مستقیم محدود شده است (۸, ۲۰-۲۲). این تحقیقات نشان داده است که وقتی توسط معلمی با استفاده از TGfU یا SE به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود، دانش‌آموزان در مقایسه با کسانی که از طریق آموزش مستقیم آموزش می‌یابند، هیجان و انگیزه بیشتری از خود نشان می‌دهند (۲۰, ۲۱).

یکی از ابتدایی‌ترین مبانی یادگیری، تغییردانش شناختی فرد در رابطه بامهارت حرکتی مورد نظر است. واژه فراشناخت اولین بار توسط فلاول (۱۹۷۶) برای توصیف دانش فرد در مورد تولیدات و فرآیندهای شناختی استفاده شد (۳). فراشناخت در واقع برای بیان مفهوم توانایی شناختی استفاده شده و به فرد اجازه می‌دهد افکارش را بازسازی و کنترل کند و رابطه آن به‌عنوان مفهومی متداول درجهت آموزش و تربیت با فرآیند یادگیری غیرقابل انکار است. فلاول[6](۱۹۹۹) فراشناخت رابه عنوان آگاهی فرد از اینکه چگونه یاد می‌گیرد، چگونه از اطلاعات برای رسیدن به هدف استفاده می کند، توانایی قضاوت درخصوص فرآیندهای شناختی در یک تکلیف خاص، آگاهی از اینکه چه راهبردهایی را در راستای چه هدف‌هایی مورد استفاده قرار دهد، ارزیابی پیشرفت خود در حین تمرین و بعد از اتمام عملکرد حرکتی، تعریف کرده است (۲۳). فراشناخت، نقشی مهم و اساسی در یادگیری مهارت‌های حرکتی ایفا کرده و هرچه توانایی‌های شناختی فراگیر زیادتر باشد، فرآیند یادگیری موفقیت‌آمیزتری خواهد داشت (۳). به عبارت دیگر فراگیر باید در یادگیری خود، نقش فعالی

1. Education
2. peer tutoring
3. cooperative learning
4. authentic assessment
5. Teaching Games for Understanding (TGFU)
6. Flavell



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

را ایفا کند و یاد بگیرد که یادگیری خود را مورد ارزیابی قرار دهد و اگر راهبردهای یادگیری او موفق نبود، از راهبردهای جدیدتری استفاده کند (۲۴). همچنین این عامل به نوعی یکی از توالی‌های خود نظم دهی، شامل خاموش‌سازی تداوم چالش، تفسیر احساسات فرد به‌عنوان نشانه، بازداشتن فرد از واکنش سریع و تنظیم ذهن جهت حل‌مسئله و تمرکز بیشتر بر تکلیف و تنظیم سلسله مراتبی اهداف عملی و انعطاف‌پذیر می‌باشد. این متغیر به طور معمول به شناسایی الگوهای فرآیندهای فراشناختی و فراهیجانی می پردازد که متمرکز بر مشکل، حل مشکل و یا برآمدن از انجام تکلیف می‌باشد (۲۵). بررسی‌ها نشان داده‌اند که فراگیران در برخورد با یک هیجان ویژه مانند میزان خشم آن را از دید متفاوتی می‌نگرند، به‌طوری‌که گروهی از اینکه خشمگین شده‌اند احساس شرم و اندوه می‌کنند، گروه دیگر از اینکه توانایی ابزار خشم را دارند، احساس خوبی می‌کنند و برخی افراد دیگر نیز خشم را یک هیجان طبیعی می‌دانند و به خوب و بد بودن آن توجهی ندارند. تجربه هر هیجان فرد در برگیرنده سطحی از فراهیجان است. پس در تجربه‌ی هیجانات مختلف فراهیجان قابل بررسی است. هرگاه فردی یک هیجان خاص را تجربه می‌کند با تجربه از احساس در مورد هیجان موردنظر روبه رو خواهد شد (۲۶). از طرفی، فراشناخت و آگاهی از چگونگی یادگیری وفرآیندهای شناختی مراحل یادگیری به دغدغه‌های محققین در دهه‌ی اخیر بدل شده است. فراگیران در حین بازی و یا یادگیری یک ورزش خاص با موقعیت‌هایی مواجه می‌شوند که از طریق پاسخ‌های آموخته شدهٔ پیشین قادر به حل آن‌ها نخواهند بود. در اینجاست که رفتار شناختی فرد به صحنه می‌آید و فراگیر را در حل مسائل موقعیت‌های پیچیده کمک می‌کند. همچنین مهارت‌های فراشناختی در مواردی که استفاده از پاسخ‌های آموخته‌شده و کلیشه‌ای پیشین موفقیت‌آمیز نیستند نیز مورد نیاز می‌باشند (۲۲).

بنابراین، باتوجه‌به اینکه هدف کلی روش نوین آموزش ورزش استفاده از آموزش‌های دانش‌آموز محور و ارائه تجارب ورزشی است که به افراد یادگیرنده اجازه می‌دهد تا یاد بگیرند چگونه خوب بازی کنند و باتوجه‌به اینکه این مدل سعی در تحقق این هدف دارد از راه‌های کمی متفاوت و دارای کانون‌های مختلف، منطقی به نظر می‌رسد که استفاده از این روش ممکن است به پیشرفت‌های واقعی در زمینه آموزش و خصوصیات روان‌شناختی و ویژگی‌های فردی مانند دانش فراشناختی و فراهیجان منجر شود. همچنین پژوهش چندانی دررابطه‌با اثرگذاری این نوع روش تمرینی حتی به‌صورت جداگانه بر روی ویژگی‌های فراگیران و به طور ویژه بر روی فراشناخت و فراهیجان که مؤلفه‌های مهم و قابل‌بررسی در روان‌شناسی ورزشی هستند انجام نشده است؛ بنابراین پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال است که آیا هشت هفته روش نوین آموزش ورزش مهارت‌های تنیس خاکی بر فراشناخت و فراهیجان در بین نوجوانان دختر ۱۸-۱۵ سال تأثیر دارد یا خیر؟



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

## مواد و روش‌ها

### ابزارهای اندازه‌گیری:

۱- **پرسش‌نامه فراشناخت (MCQ-۳۰[1]):** این پرسش‌نامه توسط ولز در سال ۱۹۹۷ تدوین شده است و از یک مقیاس خودگزارشی ۳۰ ماده‌ای که باورهای افراد در باره ی تفکراتشان را مورد سنجش قرارمی دهد، تشکیل شده است. این مقیاس در جامعه ۱۳ تا ۱۷ سال (ضریب الفای کرونباخ: ۰/۸۵) و همچنین در جامعه ۱۶ تا ۸۱ سال مورد بررسی قرار گرفته شده و روایی و پایایی (ضریب الفای کرونباخ: ۰/۸۳) آن مورد تأیید بود (۲۷). دامنه نمرات بین ۳۰ تا ۱۲۰ است. پاسخ به سؤالات آن درقالب یک مقیاس چهار درجه لیکرت۱–موافق نیستم الی۴–کاملا موافقم محاسبه می شود. این مقیاس دارای پنج خرده مقیاس است شامل:۱–باورها مثبت در مورد نگرانی ۲–باورهای غیرقابل کنترل و خطرناک بودن نگرانی ۳–باورها در مورد کفایت شناختی ۴–باورهای منفی کلی (شامل مسئولیت پذیری، خرافات و غیره) ۵–خودهشیاری شناختی (۲۸). شیرین زاده(۲۰۰۸) این پرسشنامه را برای جمعیت ایرانی ترجمه و آماده نموده است ضریب الفای کرونباخ کل مقیاس در نمونه ایرانی ۰/۹۱گزارش شده است و برای خرده مقیاس‌های کنترل ناپذیری، باورهای مثبت، خود هشیاری شناختی، اطمینان شناختی، ونیاز به کنترل افکار منفی به ترتیب در نمونه ایرانی ۰/۸۷ و ۰/۸۶و ۰/۸۱و ۰/۸۰و ۰/۷۱گزارش شده است (۲۴). در بررسی روایی سازه‌ای آن که با استفاده از تحلیل عاملی صورت گرفته بود، مورد تأیید قرار داده‌اند و پایایی آن را با آلفای کرونباخ برای کل و زیر مقیاس‌ها بین ۷۶٪ الی ۹۳٪ گزارش کرده‌اند و همچنین روایی واعتبار این پرسش‌نامه به وسیله دو روانشناس بالینی ویک روانپزشک بررسی و به منظور سنجش انسجام درونی از طریق روش دو نیمه کردن و از طریق روش الفای کرونباخ ضریب ۷۹٪ به دست آمده همچنین به منظور اعتبار (پایایی) پرسش‌نامه فراشناخت مقیاس روی ۵۲ نفر اجرا گردیده و ضریب پایایی آن۰/۸۸=r به دست آمده است.

۲- **پرسش‌نامه فراهیجان:** پرسش‌نامه توسط میتمانسگروبر[2] و همکاران (۲۰۰۹) تدوین شده است (۶). این ابزار دارای ۲۸ گویه است که آزمودنی در یک مقیاس لیکرت شش درجه ای بدان پاسخ می‌دهد. این ابزار دارای شش مؤلفه خشم، شرم، کنترل خشونت و فرونشانی (فراهیجان‌های منفی) و شفقت و علاقه (فراهیجان‌های مثبت) است. میزان آلفای کرونباخ نسخه اصلی(۰/۸۶) نشان از پایایی این ابزار در جمعیت بزرگسال و نوجوان (۲۹) بود. رضایی و همکاران (۲۰۱۴) ضریب آلفای کرونباخ را در ایران ۰/۷۸ گزارش نمودند و نتایج تحلیل عاملی ۲ بعد اصلی فراهیجان‌های مثبت و فراهیجان‌های منفی را تأیید نمودند (۳۰). این محققان روایی همزمان آن را با پرسش‌نامه هوش عاطفی بررسی نمودند و به‌ویژه همبستگی فراهیجان‌های مثبت با مولفه های هوش عاطفی همبستگی مطلوبی گزارش نمودند. همان‌طور که در بالا گفته شد، این پرسش‌نامه به‌صورت طیف لیکرت شش درجه‌ای است، بنابراین گزینه کاملا صدق می‌کند نمره ۶ و اکثرا صدق می‌کند نمره ۵، کمی صدق

1. Meta-cognition questionnaire
2. Mitmansgruber



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

می‌کند نمره ۴، بی نظرم نمره ۳، اغلب صدق نمی‌کند نمره ۴ و اصلا صدق نمی‌کند نمره ۱ می‌گیرد. هرچه نمره دریافت شده بالا تر باشد، نشان دهنده بالابودن آن مولفه در فرد است. دامنه نمرات بین۲۸ تا ۱۶۸ است.

## روش اجرا

این پژوهش از نوع تحقیقات نیمه‌تجربی (مداخله‌ای) با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون در دو گروه شامل: گروه تمرین به روش آموزش ورزش و گروه تمرین به روش سنتی است که در آن به مقایسه اثر تمرین به روش آموزش ورزش و تمرین به روش سنتی بر فراشناخت و فراهیجان می‌پردازد. روند اجرای این مطالعه در کمیته تخصصی دانشکده علوم ورزشی (به‌عنوان کمیته اخلاق محلی) در دانشگاه ارومیه به تصویب رسیده است (کد اخلاق: urmia.1400.17234480). جامعه آماری پژوهش حاضر نوجوانان دختر ۱۸-۱۵ ساله سالم شهر ارومیه بودند. شرایط شرکت در پژوهش حاضر شامل عدم ابتلا به بیماری‌های حاد و پیشرفته عصبی عضلانی و بیماری‌های قلبی-عروقی بر اساس خوداظهاری آزمودنی‌ها بود. روش انتخاب نمونه به‌صورت نمونه در دسترس و داوطلبانه بود. از میان ۳۱ نفر داوطلب اولیه مجموعاً ۲۴ نفر به‌صورت غیرتصادفی به ۲ گروه شامل: ۱.گروه آموزش ورزش (۱۲ نفر) و ۲.گروه تمرین سنتی (۱۲ نفره) تقسیم شدند. پس از آگاهی کامل از اهداف و مراحل مختلف پژوهش شامل تمرینات، آزمون‌ها و تکمیل فرم رضایت‌نامه توسط والدین آزمودنی‌ها، مرحله پیش‌آزمون شامل تکمیل پرسش‌نامه فراهیجان و فراشناخت اجرا شد. نتایج امتیازهای پرسش‌نامه‌های فراشناخت، فراهیجان با هم بررسی شدند تا در نهایت با جابه‌جاکردن تعدادی از شرکت‌کنندگان، در هر دسته از دانش‌آموزان، از همگن بودن گروه‌های تجربی و کنترل اطمینان حاصل شد.

## پروتکل تمرینات

تمرینات مورداستفاده در پژوهش حاضر شامل تمرینات تنیس خاکی به روش آموزش ورزشی (SE) و تمرینات تنیس خاکی به روش سنتی در ۱۴ جلسه در جداول ۱ و ۲ قابل مشاهده می‌باشد:

جدول ۱. تمرینات آموزش ورزش (SE)

| جلسات | مؤلفه آموزش ورزش | دستورالعمل جلسات تمرینی |
|---|---|---|
| ۱ | توضیح قالب مسابقه (سینگل ودبل) آشنایی با راکت، زمین، قوانین مسابقه مشخص‌کردن تیم‌ها به همراه رنگ و اسم و... همچنین توسعه هویت تیم (مربی به‌عنوان کارگردان) | معرفی و نشان‌دادن ضربه‌ها و کاربرد آنها و پرتاب توپ به هم تیمی |
| ۲ | | سایه زدن کل ضربه‌ها با راکت و با هم تیمی و آشنایی با قوانین |
| ۳ | | اجرای کل ضربات همراه با هم تیمی و تیم مقابل بدون درنظرگرفتن تور و خطوط زمین |
| ۴ | آشنایی با نقش‌ها و مسئولیت‌های تیم مانند: عکاس، کاپیتان، مربی، مربی بدنساز، تحلیل‌گر به‌عنوان‌مثال مربیان بدنساز گرم‌کردن و سردکردن را انجام می‌دهند | آموزش ضربه‌های فورهند و بکهند در مینی تنیس آموزش توپ انداختن و تمرین هر دو ضربه (به‌صورت تیمی درحالی‌که یک نفر مربی و یک نفر تمرین‌کننده باشد و هر دو در یک طرف زمین باشند) |
| ۵ | | آموزش سرویس در مینی تنیس و تمرین ضربه فورهند و بکهند در مقابل مربی در طرف مقابل زمین |



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

| | | |
|---|---|---|
| ۶ | و مربیان و کاپیتان تمرین و تکالیف یادگیری را طراحی می‌کنند. | آموزش ضربه والی و تمرین سرویس |
| ۷ | | تمرین همه ضربات از زمین مینی تنیس و بیس لاین |
| ۸ | | |
| ۹ | برگزاری مسابقات قهرمانی برای امتیازات فصلی دستورالعمل‌های افراد و در حال کشمکش بودن و در حال تکاپو بودن با تیم مقابل<br>در حال تکاپو بودن با تیم مقابل انجام مسئولیت تیم‌ها (عکاس، کاپیتان، مربی و....)<br>به‌عنوان‌مثال مربیان بدنساز گرم‌کردن و سردکردن را انجام می‌دهند. تحلیل‌گران اطلاعاتی را در مورد جنبه‌های مختلف بازی جمع‌آوری می‌کنند و.... | بازی در زمین مینی تنیس (سینگل و دبل) ضربه تمام‌کننده فورهند یا بکهند باشد امتیاز برد ۶ |
| ۱۰ | | بازی در زمین مینی تنیس (سینگل و دبل) ضربه تمام‌کننده اگر والی باشد ۲ امتیاز خواهد گرفت امتیاز برد ۶ |
| ۱۱ | | بازی از بیس لاین و به‌صورت تایبریک سینگل ۷ امتیازی/ دبل ۱۰ امتیازی |
| ۱۲ | | بازی از بیس لاین و طبق قوانین short set : یک ست ۴ گیم no ad |
| ۱۳ | | |
| ۱۴ | مسابقات داخلی و به اوج رسیدن و برگزاری جشن | short set : یک ست کامل ۶ گیم |

جدول ۲. تمرینات آموزش به روش سنتی

| جلسات | تمرین سنتی | دستورالعمل جلسات تمرین |
|---|---|---|
| ۱ | معرفی ضربات و راکت | نشان‌دادن ضربات و آشنایی با راکت و توپ و رشته تنیس خاکی سایه زدن کل ضربات |
| ۲ | آموزش فورهند | ضربه‌زدن به توپ به‌طوری که توپ از تور رد شود (نقطه ضربه: خط میانی سرویس باکس)<br>مربی و بازیکن هر دو در یک طرف زمین قرار دارند. |
| ۳ | تمرین فورهند | تکرار و تمرین جلسه دوم (با تفاوت این که جایگاه هر کی تغییر می کنه)<br>هر چی در طرف مقابل و پرتاب با دست توسط مربی |
| ۴ | آموزش بکهند | ضربه به توپ به‌طوری‌که توپ از تور رد شود (نقطه ضربه: خط میانی سرویس باکس)<br>مربی و بازیکن هر دو در یک طرف زمین قرار دارند. |
| ۵ | تمرین ضربه بکهند | تکرار و تمرین جلسه چهارم (با تفاوت این که جایگاه مربی تغییر می‌کند)<br>مربی در طرف مقابل و پرتاب توپ با دست توسط مربی |
| ۶ | تمرین ضربات فورهند و بکهند | اجرای ضربه فورهند از بیس لاین<br>اجرای ضربه بکهند از بیس لاین<br>مربی و بازیکن هر دو در یک سمت بیس و پرتاب توپ با دست توسط مربی انجام می‌شود. |
| ۷ | آموزش سرویس | اجرای حرکت سرویس بدون راکت (برای هماهنگی پرتاب توپ در نقطه موردنظر و حرکت دست)<br>اجرای ضربه سرویس از سرویس لاین به داخل سرویس باکس<br>پرتاب توپ توسط مربی (مربی توپ را با دست پرتاب و بازیکن و مربی در مقابل هم قرار دارند.) |
| ۸ | آموزش والی | نشان‌دادن حرکت والی توسط مربی و سایه زدن توسط بازیکن<br>اجرای حرکت فورهند والی و بکهند والی به‌صورت جدا جدا و در مرحله بعد اجرای ضربات به‌صورت یک‌درمیان |
| ۹ | تمرین ضربه فورهند بکهند به‌صورت ترکیبی | تمرین ضربه فورهند بکهند به‌صورت ترکیبی و یک‌درمیان از بیس لاین، پرتاب توپ توسط مربی با راکت از زمین روبه‌رو و از خط بیس لاین |



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

| | | |
|---|---|---|
| ۱۰ | تمرین ضربه فورهند بکهند والی به‌صورت ترکیبی | اجرای ضربات فورهند و بکهند به ترتیب و پشت‌سرهم از بیس لاین و سرویس لاین و بعد اجرای حرکت والی فورهند (بکهند از جلوی تور) پرتاب توپ توسط مربی با راکت از سرویس لاین |
| ۱۱ | تمرین ضربه سرویس | اجرای ضربه سرویس از بیس لاین و دریافت بازخورد از مربی اجرای ضربه سرویس از بیس لاین (۶ ضربه از سمت راست و ۶ ضربه از سمت چپ با مشخص کردن هدف ضربه ) |
| ۱۲ | تمرین اجرای تمام ضربات به‌صورت جدا از هم | تمرین اجرای تمام ضربات فورهند - بکهند - والی - سرویس به‌صورت جدا از هم از بیس لاین (بازیکنان در مقابل هم قرار داشتند) دریافت بازخورد آگاهی از اجرا و اصلاح خطا توسط مربی |
| ۱۳ | اجرای کل ضربات به‌صورت ترکیبی | اجرای سرویس - ضربه بکهند و فورهند از بیس لاین بلافاصله ضربه فورهند والی (از جلوتر مربی در مقابل بازیکن و پرتاب توپ) |
| ۱۴ | توضیح قوانین انفرادی و دبل توضیح داوری | شامل خطوط (شمارش ست‌ها – game point–خطاها) |

## روش آماری

همان‌گونه که اشاره شد برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها، از آزمون شاپیروویلک استفاده شد. نتایج نشان داد که با توجه به بزرگتر بودن معناداری‌های بدست‌آمده از ۰/۰۵، در تمامی متغیرها فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها تائید شد (p>۰/۰۵). لذا برای تحلیل داده‌ها در آزمون فرضیه‌های تحقیق می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود. بنابراین برای بررسی تأثیر مداخله بر متغیرهای تحقیق، از آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد. ابتدا پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل کواریانس شامل همگونی واریانس و شیب خط رگرسیون بررسی و سپس داده‌ها تحلیل شد. بنابراین، با درنظر گرفتن نمرات پیش‌آزمون، نمرات پس‌آزمون بین دو گروه از طریق آزمون تحلیل کواریانس مقایسه گردید (جدول ۳). ضمناً تمامی عملیات آماری با استفاده از نرم افزارSPSS نسخه ۲۵ و با سطح معنی داری ۰/۰۵ >P در انجام شد.

## یافته‌ها

یافته‌های توصیفی شرکت‌کنندگان در مطالعه بررسی و نتایج میانگین و انحراف استاندارد قد، وزن و سن آزمودنی‌ها به تفکیک گروه‌ها در جدول (۳) آمده است.

جدول ۳. ویژگی‌های فردی آزمودنی‌ها(انحراف استاندارد± میانگین)

| متغیر | تمرین SE | تمرین سنتی | کل |
|---|---|---|---|
| قد (cm) | ۱۵۹/۲۰±۲/۸۵ | ۱۵۸/۰۴±۲/۴۶ | ۱۵۸/۶۲±۲/۶۶ |
| وزن (kg) | ۵۸/۴۹±۳/۴۴ | ۶۰/۳۹±۲/۸۷ | ۵۹/۴۴±۳/۱۶ |
| سن (سال) | ۱۶/۴۳±۱/۲۷ | ۱۶/۶۵±۱/۴۷ | ۱۶/۵۴±۱/۳۷ |



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

در تحلیل، میانگین پس‌آزمون گروه تمرین SE با میانگین گروه تمرین سنتی مقایسه شده و نمره‌های پیش‌آزمون آنها به‌عنوان متغیر کمکی یا همپراش به کار گرفته شدند. برای بررسی همگونی واریانس دو گروه در مرحله پس‌آزمون، از آزمون همگونی واریانس‌های لوین استفاده شد. آزمون لوین محاسبه شده در مورد هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی از لحاظ آماری معنی‌دار نبود که نشان‌دهنده همگونی واریانس‌ها است (فراشناخت F= ۰/۶۷۴ p=۰/۴۲۱ ≥۰/۰۵، فراهیجان مثبت F= ۰/۳۵۴ p=۰/۵۵۸ ≥۰/۰۵ و فراهیجان منفی F= ۱/۷۳۶ p=۰/۲۰۱ ≥۰/۰۵). پیش‌فرض دیگر تحلیل کوواریانس یک‌راهه، همگنی ضرایب رگرسیون است. لازم به ذکر است که آزمون همگونی ضرایب رگرسیون از طریق تعامل پیش‌آزمون نمرات متغیرها با متغیر مستقل (تمرین) در مرحله پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفت. تعامل این پیش‌آزمون‌ها با متغیر مستقل معنادار نبوده و حاکی از همگنی ضرایب رگرسیون است؛ بنابراین مفروضه همگنی ضرایب رگرسیون برقرار است. نتایج آزمون شاپیرو ویلکز نیز نشان داده‌ها در سطح معناداری P<۰/۰۵ از توزیع نرمالی برخوردار هستند. باتوجه‌به برقراری پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس یک‌راهه، استفاده از این آزمون مجاز بود (جدول ۴).

جدول ۴. تحلیل کوواریانس یکراهه تفاوت گروه تمرین SE با میانگین گروه تمرین سنتی در پس‌آزمون نمرات فراشناخت، فراهیجان مثبت و منفی

| متغیرهای وابسته | منبع | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | نسبت F | سطح معنی‌داری | اندازه اثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| فراشناخت | پیش‌آزمون | ۵۵۷/۱۵ | ۱ | ۵۵۷/۱۵ | ۸۲/۷۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۱ |
| | گروه | ۱۲۳/۳۳ | ۱ | ۱۲۳/۳۳ | ۱۸/۳۲ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۹ |
| | خطا | ۱۲۷/۹۰ | ۱۹ | ۶/۷۳ | – | – | – |
| فراهیجان مثبت | پیش‌آزمون | ۱۲۴/۸۱ | ۱ | ۱۲۴/۸۱ | ۲۴/۹۹ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۷ |
| | گروه | ۷۹/۲۴ | ۱ | ۷۹/۲۴ | ۱۵/۸۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۶ |
| | خطا | ۹۴/۸۶ | ۱۹ | ۴/۹۹ | – | – | – |
| فراهیجان منفی | پیش‌آزمون | ۳۹۰/۱۹ | ۱ | ۳۹۰/۱۹ | ۱۲۷/۲۵ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۷ |
| | گروه | ۹/۹۵ | ۱ | ۹/۹۵ | ۳/۲۵ | ۰/۰۸۸ | ۰/۱۵ |
| | خطا | ۵۸/۲۶ | ۱۹ | ۳/۰۷ | – | – | – |

باتوجه‌به جدول فوق آماره F متغیرهای فراشناخت ($F_{(1,19)}$=۸۲/۷۶،P <۰/۰۵)، فراهیجان مثبت (P<۰/۰۵، $F_{(1,19)}$=۱۵/۸۷) و فراهیجان منفی ($F_{(1,19)}$=۳/۲۵،P<۰/۰۵) در پس‌آزمون است که همه آنها در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است و این نشان می‌دهد که بین دو گروه در فراشناخت و فراهیجان مثبت تفاوت معنی‌دار وجود دارد، اما در متغیر فراهیجان منفی تفاوت معنادار وجود ندارد. باتوجه‌به میانگین‌ها (شکل ۱) این نتیجه حاکی از آن است که گروه تمرین SE در متغیرهای فراشناخت و فراهیجان مثبت به‌صورت معنی‌داری بالاتر از میانگین گروه تمرین سنتی در مرحله پس‌آزمون است و در متغیر فراهیجان منفی بین دو گروه تفاوت معناداری وجود ندارد؛ لذا آموزش تنیس به روش تمرین SE نسبت به آموزش تمرین سنتی بر مؤلفه‌های فراشناخت و



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

فراهیجان مثبت اثر مثبت و معنادار دارد و موجب ارتقای فراشناخت و فراهیجان مثبت در شرکت‌کنندگان می‌شود. اندازه اثر ۰/۴۹ برای فراشناخت و ۰/۴۶ برای فراهیجان مثبت نیز نشان می‌دهد که این تفاوت در جامعه بزرگ و قابل‌توجه است.




شکل ۱. میانگین متغیرهای تحقیق به تفکیک گروه از پیش تا پس آزمون

## بحث و نتیجه‌گیری

بررسی مطالعات نشان داده است که اجرای برنامه تمرینات ورزشی به روش سنتی سبب بهبود عملکرد حرکتی در بین فراگیران خواهد شد. ازسوی دیگر بررسی‌های اخیر نشان داده است که تمرینات به روش آموزش ورزشی (SE) علاوه بر تأثیرگذاری بر روی عملکرد حرکتی افراد، راهکار مناسبی برای بهبود وضعیت عملکرد شناختی نیز در بین افراد محسوب می‌شود اما تاکنون در خصوص بررسی و مقایسه تاثیر تمرینات به روش سنتی و تمرینات به روش آموزش ورزشی (SE) بر مولفه‌های فراشناخت و فراهیجان پژوهشی صورت نگرفته است. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ۱۴ جلسه تمرین به روش آموزش ورزشی (SE) سبب بهبود معنادار فراشناخت و فراهیجان مثبت و ازسوی دیگر کاهش فراهیجان منفی در بین دانش‌آموزان با دامنه سنی ۱۸-۱۵ سال می شود. این نتیجه بیان‌گر این است که دانش‌آموزان و افراد مبتدی می‌توانند با استفاده از نتیجه‌گیری پژوهش حاضر از تمرینات روش آموزش ورزشی (SE) علاوه بر استفاده از فواید جسمانی، از مزیت‌های این نوع تمرینات بر روی مولفه‌های فراهیجان و بهبود دانش فراشناختی نیز بهره‌مند شوند.

علی‌رغم بررسی‌های صورت گرفته تا به حال در زمینهٔ مقایسهٔ اثر روش‌های آموزش ورزش (SE) و سنتی(خطی) بر میزان فراشناخت و فراهیجان مطالعه‌ای انجام نگرفته است، مطالعات قبلی آموزش ورزش را روش مناسبی در آموزش می‌دانند. به‌طورنمونه در پژوهشی هم‌سو با اهداف مطالعه حاضر آموزش بازی برای یادگیری سرویس والیبال را بهتر از روش خطی می‌دانند (۳۱) که با نتایج این تحقیق همراستاست. در روش آموزش ورزش اساس تمرین را نقش خود فرد شکل می‌دهد و طوری طراحی شده است که هر مرحله از



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

یادگیری مهارت تصمیم‌گیری و کنترل شرایط تمرین تاحدودی به عهده خود فرد می‌باشد تا یادگیرنده مهارت موردنظر را از طریق بازی بیاموزد (۳۲). این روش آموزش با استناد به این امر که تکرار حرکت و اجبار کودک به انجام یک مهارت او را از تمرین خسته می‌کند (مطابق با روشی که در آموزش سنتی و خطی وجود دارد)، تلاش دارد تا روشی را به‌کار بگیرد که دانش‌آموز از حضور در جلسهٔ تمرین رضایت داشته باشد و نتیجهٔ این رضایت با حضور مداوم دانش‌آموز در تمرین همراه خواهد بود (۲۲). با وجود بررسی‌های صورت گرفته تاکنون به‌طور کامل استراتژی‌های آموزش به روش SE به وضوح مشخص نشده است و این روش می‌تواند با عوامل زمینه ای مختلف واحد یادگیری متفاوت باشد (۳۳). با این حال، با توجه به نتایج برخی مطالعات معلمان عمدتاً از سه نوع استراتژی آموزشی در روش SE استفاده می‌کنند که شامل: آموزش مستقیم، یادگیری مشارکتی و آموزش همسالان می‌باشد (۳۴). آموزش مستقیم معمولاً در اولین مرحله آموزش مدل استفاده می‌شود، زیرا دانش‌آموزان هنوز درحال آشنایی با مدل هستند. یادگیری مشارکتی معمولاً زمانی اتفاق می‌افتد که دانش‌آموزان با مدل راحت‌تر شوند (۳۵). به عنوان مثال، پس از اولین مرحله آموزش، دانش‌آموزان این فرصت را دارند که در تیم خود در مورد استراتژی های تمرین و آموزش بازی تصمیم گیری کنند. علاوه بر این، برای مثال، زمانی که دانش‌آموزان مسئولیت موفقیت تیم خود را به اشتراک می‌گذارند، یادگیری همتایان صورت می‌گیرد. در حالی که می توان از طیف وسیعی از استراتژی های آموزشی استفاده کرد، اما روش SE به طور کلی به عنوان یک رویکرد دانش‌آموز–محور در نظر گرفته می‌شود(۳۶). در رابطه با نیازهای شناختی و هیجانی، می‌توان چنین بیان داشت که روش SE دارای چندین ویژگی است که احتمالاً به دانش آموزان کمک می کند تا در رابطه با مدل‌های مقایسه احساس هیجان و شایستگی بیشتری داشته باشند. اولاً، در روش SE، دانش‌آموزان در نقش‌های مختلفی (ورزشکار، مربی، داور، مدیر تیم) خدمت می‌کنند که این فرصت را به آنها می‌دهد تا نقاط قوت شخصی خود را در یک محیط اجتماعی ارزشمند نشان دهند. ثانیاً، ویژگی ثبت سوابق سیستماتیک روش SE به هر دانش‌آموز فرصتی برای دریافت بازخورد در مورد عملکرد خود در سراسر واحد آموزشی می‌دهد (۳۷). ثالثاً، مؤلفه آموزش همسالان روش SE ممکن است به دانش‌آموزان اجازه دهد تا به طور کامل‌تری با محتوا درگیر شوند، زیرا آنها باید همسالان خود را مشاهده کنند، مهارت‌ها را نشان دهند و بازخورد ارائه دهند (۳۸). چهارم، آموزش‌های روش SE در مطالعات تجزیه و تحلیل شده به وضوح ساختار یافته و برنامه‌ریزی شده بودند، که به خودی خود یکی از ویژگی‌های یک محیط یادگیری پشتیبان افزایش فراشناخت و فراهیجان است (۳۹). اگرچه تأثیر کلی روش SE بر بهبود فراهیجان مثبت و فراشناخت و کاهش فراهیجان منفی معنادار بود، باید توجه داشت که در برخی از مطالعات این تأثیر در مقایسه با مدل‌های دیگر بهبود انگیزش و هیجان افراد بی‌تأثیر بوده است (۲۲، ۱۹). این تناقض را می توان به این واقعیت نسبت داد که روش SE برای معلمان یا مربیان استراتژی‌های آموزشی خاصی برای توسعه مهارت و دانش تاکتیکی تجویز نمی‌کند (۴۰) و از طرفی این تفاوت‌ها ممکن است با این واقعیت تشدید شود که برخی از معلمان آموزش ندیده‌اند و بنابراین در محتوای آموزشی و دانش محتوای آموزشی خود محدود هستند، که ممکن است مانع از توانایی آنها در آموزش مهارت‌ها و تاکتیک‌های بالاتر شود (۱۰, ۳۶, ۴۰, ۴۱).



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

در تبیین تأثیر روش SE بر فراهیجان و فراشناخت اگرچه مطالعه مشابه در این خصوص یافت نشد اما باتوجه به نتایج مطالعات پیشین این روش در مقایسه با مدل‌های سنتی تأثیر زیادی بر استقلال و رضایت نیازهای مرتبط داشته است. یکی از توضیح‌ها برای فراهیجان و فراشناخت دانش‌آموزان بهبود استقلال دانش آموز نسبت داد و این یک ویژگی روش SE است که به رهبری دانش آموزها می‌دهد. بیشتر مطالعاتی که در این تجزیه و تحلیل گنجانده شده بودند، گزارش کردند که یک سوم از آموزش‌ها به رهبری دانش‌آموز بوده است. آموزش‌های تحت رهبری دانش آموز حس اراده و درپی آن هیجان فرد را تقویت می‌کند (۴۲). به طور خاص، توانایی دانش‌آموزان برای انتخاب خود (مانند انتخاب نام تیم، رنگ، نقش) نشان داده شده است که استقلال و هیجان بیشتر را در فرد تقویت می‌کند (۳۹). مرحله رقابت رسمی واحد روش SE ممکن است اهمیت ویژه ای داشته باشد، زیرا دانش‌آموزان را ملزم می کند تا تمرینات خود را سازماندهی کنند و برای فعالیت‌های جشن آماده شوند. این امر مستلزم خلاقیت، آزمایش و خودتنظیمی رفتارها است که همه ویژگی‌های کلیدی فراشناخت هستند (۸). براساس مطالعات پیشین یک جنبه دیگر از تأثیرات روش SE که انگیزش درونی و هیجانات فراگیران را تحت تاثیر قرار می‌دهد نقش این روش بر نگرش‌های اجتماعی فرد است، چراکه روش یادشده براساس ماهیت آن نگرش‌های اجتماعی را بیشتر از مدل‌های سنتی ترویج می‌کند. برخی از ویژگی‌های روش SE ممکن است در تسهیل نگرش‌های اجتماعی نقش داشته باشد. به عنوان مثال، مسابقات رسمی، تمرینات تیمی، و جشن فرصت‌های زیادی را برای تمرین مهارت‌های اجتماعی (بازی جوانمردانه، احترام، همکاری) به دانش آموزان می دهد (۲۰). علاوه بر این، بسیاری از معلمان ویژگی ثبت رکورد روش SE را فراتر از ردیابی آمار درون بازی و رکوردهای برد–باخت گسترش می‌دهند و شامل نمایش‌هایی از شخصیت ورزشی یا کار گروهی می‌شوند. در نهایت، مانند انگیزه درونی، نشان داده شده است که یک محیط حمایت‌کننده، رفتار اجتماعی دانش‌آموزان بهبود می‌دهد (۲۲). ورزشکاران باید تصمیم‌گیری‌ها را در حالتی انجام دهند که اطلاعاتی متفاوتی از توپ، شرایط بازی و حریف دریافت کنند (۲۰) و فرایند تصمیم‌گیری تحت فشار حریف که سعی در محدود کردن زمان و فضای در دسترس بازیکن دارد، انجام می‌شود. بنابراین با توجه به این که تنیس خاکی ورزشی هیجان انگیز و در محیط کاملاً باز و غیر قابل پیش‌بینی اجرا می‌شود، آگاهی از اینکه ورزشکاران از چه راهبردهای برای چه هدف‌هایی در حین بازی با توجه محدودیت زمانی مورد استفاده قرار دهند و بتواند پیشرفت خودرا در حین و بعد از اتمام عملکرد ارزیابی کنند دارای اهمیت است (۴۳). یک بازیکن تنیس خاکی همچنین باید مکانیزم‌های کنترل هیجان را بداند و به درستی از آن در مواقع درست استفاده کند. بنابراین یکی از لازمه‌های یادگیری بازی تنیس خاکی که در روش SE مورد توجه قرار گرفت توانایی تصمیم‌گیری تحت شرایط گوناگون است که نیاز به دانش فراشناختی فرد دارد.

پژوهش حاضر محدودیت‌هایی داشت. ازآنجایی‌که پژوهش حاضر در بین نوجوانان شهر ارومیه انجام گرفت، باید در تعمیم نتایج به جوامع دیگر در موقعیت‌های زمانی و مکانی دیگر به دلیل متفاوت‌بودن شرایط اجتماعی و فرهنگی جانب احتیاط را در نظر داشت. به‌خاطر هزینه‌های مالی و زمانی امکان کنترل عوامل مخدوش‌گر مانند تغذیه و خواب فراهم نبود. نوجوانان پژوهش حاضر در طبقات مختلف شغلی، اجتماعی و تحصیلی بودند



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

و از این جهت یک دست نبوده‌اند. از مهم‌ترین محدودیت‌های تحقیق حاضر تعداد کم افراد در هر گروه و تک جنسیتی بودن آن بود. استفاده از تعداد افراد بیشتر برای هر گروه و در نظر گرفتن جنسیت به‌عنوان یک عامل تأثیرگذار در تحقیقات آتی باعث دستیابی به نتایج بهتر و دقیق‌تری خواهد شد. با وجود محدودیت‌های پژوهش حاضر به‌صورت کلی می‌توان پیشنهاداتی ارائه کرد. قرار دادن نتایج این یافته ها در اختیار مربیان ورزشی، معلمان، مدیران مدارس، مجامع علمی و تصمیم‌گیرنده، ضمن اطلاع‌رسانی از مزایای نسبی این رویکردها در تحقق اهداف آموزشی و تربیتی، آن‌ها را در به‌کارگیری و حمایت از این روش‌های تدریس اثربخش تشویق می‌کند. یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌کند تا مدیران و برنامه‌ریزان مهارت‌های ورزشی و تربیت‌بدنی، در شیوه‌های سنتی تدریس و به‌کارگیری شیوهٔ تدریس نوین همانند آموزش ورزش و رویکردهای غیرخطی بازبینی و تجدیدنظر نمایند. این‌گونه رویکردهای نوین تدریس می‌تواند در درازمدت باعث رشد آگاهی فراگیران از ظرفیت‌های بالقوهٔ یادگیری حرکتی گردد. رویکردهای غیرخطی در مقایسه با رویکردهای سنتی، به بهبود فراشناخت و هیجان منجر می‌شود، لذا با اقتباس و انتخاب این الگوها، می‌توان به رشد مهارت‌های روان‌شناختی در مقیاسی وسیع و در ابعاد مختلف فرهنگی و اجتماعی کمک کرد.

## نتیجه‌گیری

به‌طورکلی نتایج این پژوهش، بر تأثیر تمرینات تنیس خاکی به روش آموزش ورزشی (SE) بر روی بهبود فراهیجان مثبت و کاهش فراهیجان منفی و تأثیر مثبت بر روی بهبود دانش فراشناختی دانش‌آموزان تأکید دارد، از طرفی نتایج نشان می‌دهد تمرینات ورزشی تنیس خاکی به روش سنتی تأثیر چندانی بر روی متغیرهای یاد شده نداشت که این نتیجه خود مبین برتری روش آموزش ورزشی (SE) نسبت به تمرینات به روش سنتی است. بر اساس نتایج این پژوهش و پژوهش‌های گذشته افراد مبتدی با اجرای فعالیت ورزشی به روش آموزش ورزشی (SE) به‌منظور استفاده از فواید بهبود دانش فراشناختی و فراهیجانی علاوه بر مزیت‌های جسمانی این نوع روش تمرینات بهرمند شوند.

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری گروه رفتار حرکتی (گرایش یادگیری حرکتی) و تحت حمایت دانشگاه ارومیه بوده، از همکاری افراد شرکت‌کننده که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را داریم.



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

## References


1. Burgueño R, Medina-Casaubón J, Morales-Ortiz E, Cueto-Martin B, Sánchez-Gallardo I. Sport education versus traditional teaching: influence on motivational regulation in high school students. Cuadernos de Psicologia Del Deporte. 2017;17(2):87-97. https://doi.org/10.3390/su13020578
2. Burgueño R, Medina-Casaubón J. Sport Education and sportsmanship orientations: An intervention in high school students. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(3):837. https://doi.org/10.3390/ijerph17030837
3. Álvarez-Bueno C, Pesce C, Cavero-Redondo I, Sánchez-López M, Pardo-Guijarro MJ, Martínez-Vizcaíno V. Association of physical activity with cognition, metacognition and academic performance in children and adolescents: a protocol for systematic review and meta-analysis. BMJ open. 2016;6(6):e011065. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011065
4. Chu TL, Zhang T. Motivational processes in Sport Education programs among high school students: A systematic review. European Physical Education Review. 2018;24(3):372-94. https://doi.org/10.1177/1356336X17751231
5. Siedentop D. Sport education: Quality PE through positive sport experiences: Human Kinetics Publishers; 1994. https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/19941807606
6. Mitmansgruber H, Beck TN, Höfer S, Schüßler G. When you don't like what you feel: Experiential avoidance, mindfulness and meta-emotion in emotion regulation. Personality and Individual Differences. 2009;46(4):448-53. https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.11.013
7. Burgueño R, Cueto-Martín B, Morales-Ortiz E, Silva PC, Medina-Casaubón J. Clarifying the influence of sport education on basic psychological need satisfaction in high school students. Motricidade. 2018;14(2-3):48-58. https://doi.org/10.6063/motricidade.13318
8. Gil-Arias A, Diloy-Peña S, Sevil-Serrano J, García-González L, Abós Á. A hybrid tgfu/se volleyball teaching unit for enhancing motivation in physical education: A mixed-method approach. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021;18(1):110. https://doi.org/10.3390/ijerph18010110
9. Harvey S, Pill S, Hastie P, Wallhead T. Physical education teachers' perceptions of the successes, constraints, and possibilities associated with implementing the sport education model. Physical Education and Sport Pedagogy. 2020;25(5):555-66. https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1752650
10. Hastie PA, Wallhead T. Models-based practice in physical education: The case for sport education. Journal of Teaching in Physical Education. 2016;35(4):390-9. https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0092
11. Manninen M, Campbell S. The effect of the Sport Education Model on basic needs, intrinsic motivation and prosocial attitudes: A systematic review and multilevel meta-analysis. European Physical Education Review. 2022;28(1):78-99. https://doi.org/10.1177/1356336X211017938
12 .Wallhead TL, Garn AC, Vidoni C. Effect of a sport education program on motivation for physical education and leisure-time physical activity. Research quarterly for exercise sport 2014;85(4):478-87. https://doi.org/10.1080/02701367.2014.961051


[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

13. Wallhead TL, Ntoumanis N. Effects of a sport education intervention on students' motivational responses in physical education. Journal of teaching in physical education 2004;23(1):4-18. https://doi.org/10.1123/jtpe.23.1.4
14. Evangelio C, Sierra-Díaz J, González-Víllora S, Fernández-Río J. The sport education model in elementary and secondary education: A systematic review. Movimento. 2018;24(3):931-46. https://doi.org/10.22456/1982-8918.81689
15. Araújo R, Mesquita I, Hastie PA. Review of the status of learning in research on sport education: Future research and practice. Journal of sports science medicine. 2014;13(4):846. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25435778/
16. Nikravan M, Safania AM, Zaree A. Comparing the Effectiveness of Traditional Methods and Sport Education on Knowledge and Enthusiasm on Volleyball. Sport Psychology Studies. 2019;8(28):43-50. https://doi.org/10.22089/spsyj.2018.4976.1519
17. Davoodi M, Yaali R, Ghadiri F, Bahram A. The Effect Of Teaching Game For Understanding, Sport Education, The Combination (Teaching Game For Understanding+ Sport Education) And Linear Training On Children's Creativity In Futsal. Development & Motor Learning. 2021;13(45):293-312. [in persian] https://doi.org/10.22059/jmlm.2021.327830.1598
18. Roodsarabi T, Keshtidar M, Khamesan A, S.Afzalpor M. Effects of Sport Education Model on Self- Determination of physical education syllabus female students Research on Educational Sport. 2013;1(2):59. [in persian] https://civilica.com/doc/793052
19. Siedentop D. Sport education: A retrospective. Journal of teaching in physical education. 2001;21(4):409-18. https://doi.org/doi/full/10.5555/20023108682
20. Gil-Arias A, Claver F, Práxedes A, Villar FD, Harvey S. Autonomy support, motivational climate, enjoyment and perceived competence in physical education: Impact of a hybrid teaching games for understanding/sport education unit. European Physical Education Review. 2020;26(1):36-53. https://doi.org/10.1177/1356336X18816997
21. Gil-Arias A, Harvey S, Cárceles A, Práxedes A, Del Villar F. Impact of a hybrid TGfU-Sport Education unit on student motivation in physical education. PloS one. 2017;12(6):e0179876. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179876
22. Gil-Arias A, Harvey S, García-Herreros F, González-Víllora S, Práxedes A, Moreno A. Effect of a hybrid teaching games for understanding/sport education unit on elementary students' self-determined motivation in physical education. European Physical Education Review. 2021;27(2):366-83. https://doi.org/10.1177/1356336X20950174
23. Flavell JH. Cognitive development: Children's knowledge about the mind. Annual review of psychology. 1999;50(1):21-45. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.50.1.21
24. Shirinzadeh Dastgiri S, Goodarzi M, Rahimi Ch NQ. Investigating factor structure, validity and validity of meta-cognitive questionnaire-30. J Psychol. 2008;4(48):445-61. [in persian] https://doi.org/10.22070/CPAP.2020.2901
25. Manninen M, Campbell S. The effect of the Sport Education Model on basic needs, intrinsic motivation and prosocial attitudes: A systematic review and multilevel meta-analysis. European Physical Education Review. 2021:1356336X211017938. https://doi.org/10.1177/1356336X211017938

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

26. Hassandra M, Goudas M, Chroni S. Examining factors associated with intrinsic motivation in physical education: a qualitative approach. Psychology of sport and exercise. 2003;4(3):211-23. https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00006-7
27. Lachat Shakeshaft Y, Lecerf T, Morosan L, Badoud DM, Debbané M. Validation of the French version of the «Meta-Cognition Questionnaire» for adolescents (MCQ-Af): Evolution of metacognitive beliefs with age and their links with anxiety during adolescence. Plos one. 2020;15(3):e0230171. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230171
28. Wells A, Cartwright-Hatton S. A short form of the metacognitions questionnaire: properties of the MCQ-30. Behaviour research and therapy. 2004;42(4):385-96. https://doi.org/10.1016/S0005-7967(03)00147-5
29. Mayer J. D., Salovey P. "What is emotional intelligence?," in Emotional Development and Emotional Intelligence: Educational Implications, eds Salovey P., Sluyter D. J. (New York, NY: Harper Collins;). 1997. 3–34. https://psycnet.apa.org/record/1997-08644-000
30. Rezaei N, Parsai A, Najati A, Hashemi Erzini S. Psychometric properties of students' Farahijan scale. Quarterly Journal of Psychological. 2014:111-24. [in persian] https://www.sid.ir/paper/504516/fa
31. Sun Z. The advantage of using sport education instead traditional approach in physical education. Journal of Research & Method in Education. 2016;6(2):13-6. https://www.iosrjournals.org/iosr-jrme/papers/Vol-6%20Issue-2/Version-3/B0602031316.pdf
32. Hastie PA, Trost SG. Student physical activity levels during a season of sport education. Pediatric exercise science. 2002;14(1):64-74. https://doi.org/10.1123/pes.14.1.64
33. Garcia Lopez LM, Kirk D. Empowering children from socially vulnerable backgrounds through the use of roles in sport education. Sport, Education and Society. 2021:1-13. https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1897563
34. Fernandez-Rio J, Méndez-Giménez A, Méndez Alonso D. Efects of two instructional approaches, sport education and direct instruction, on secondary education students' psychological response. 2017. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6101996
35. Cuevas R, García-López LM, Serra-Olivares J. Sport education model and self-determination theory: An intervention in secondary school children. Kinesiology. 2016;48(1.):30-8. https://doi.org/10.26582/k.48.1.15
36. Hastie PA, Curtner-Smith MD. Influence of a hybrid Sport Education—Teaching Games for Understanding unit on one teacher and his students. Physical Education & Sport Pedagogy. 2006;11(01):1-27. https://doi.org/10.1080/17408980500466813
37. Mitchell S, Mitchell SA, Oslin J, Griffin LL. Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach: Human Kinetics Publishers; 2020. https://www.amazon.com/Teaching-Sport-Concepts-Skills-Tactical/dp/1450411223
38. Evangelio C, Sierra Díaz J, González Víllora S, Fernández Río FJ. The sport education model in elementary and secondary education: A systematic review. Movimento, 24. 2018. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8906051
39. Guijarro E, MacPhail A, González-Víllora S, Arias-Palencia NM. Relationship between personal and social responsibility and the roles undertaken in Sport Education. Journal of Teaching in Physical Education. 2020;40(1):76-85. https://doi.org/10.1123/jtpe.2019-0097



[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]

40. Hastie PA, de Ojeda DM, Luquin AC. A review of research on Sport Education: 2004 to the present. Physical education and sport pedagogy. 2011;16(2):103-32. https://doi.org/10.1080/17408989.2010.535202
41. Araújo R, Mesquita I, Hastie PA. Review of the status of learning in research on sport education: Future research and practice. Journal of sports science & medicine. 2014;13(4):846. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4234955/
42. Luna P, Guerrero J, Cejudo J. Improving adolescents' subjective well-being, trait emotional intelligence and social anxiety through a programme based on the sport education model. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019;16(10):1821. https://doi.org/10.3390/ijerph16101821
43. Tendinha R, Alves MD, Freitas T, Appleton G, Gonçalves L, Ihle A, et al. Impact of sports education model in physical education on students' motivation: a systematic review. Children. 2021;8(7):588. https://doi.org/10.3390/children8070588

[ Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-02 ]

[ DOR: 20.1001.1.22520716.1403.14.28.3.6 ]