



Original Article

Learning Outcomes of Hybrid Pedagogies in the Context of Physical Education: A Systematic Review

Mehrab Mehranmanesh¹, Seyyed Mohammad Kazem Vaez Mousavi²,
Mohammad Ali Aslankhani³

1. Department of Motor Behavior, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Professor of Department of Physical Education and Sport Science, Imam Hossein University, Tehran, Iran (Corresponding Author)
3. Professor of Department of Motor Behavior, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Received: 21/01/2023, **Revised:** 23/07/2023, **Accepted:** 30/10/2023, **Published:** 12/07/2025

* Corresponding Author: Seyyed Mohammad Kazem Vaez Mousavi, E-mail: mohammadvaezmousavi@chmail.ir

How to Cite: Mehranmanesh, M; Kazem Vaez Mousavi, S. M; Aslankhani, M. (2025). Learning Outcomes of Hybrid Pedagogies in the Context of Physical Education: A Systematic Review. *Motor Behavior*, 17(59), 37-82. In Persian. Doi: 10.22089/mbj.2023.14275.2077

Extended Abstract

Background and Purpose

In recent decades, model-based teaching and learning have increasingly gained recognition as highly effective approaches that place students at the core of the teaching-learning process, especially within the field of physical education. Among the most prominent pedagogical models proposed are the Sport Education Model, the Constraints-Led Approach, Cooperative Learning, Teaching for Personal and Social Responsibility, Game-Centered Approaches, and Health-Based Physical Education. Each of these models emphasizes specific educational objectives. However, the application of any single model in isolation may limit the comprehensive achievement of the full spectrum of physical education goals. In light of this, it has been suggested that hybridization of pedagogical models, tailored to educational needs, can be employed to enhance learning outcomes more effectively in physical education settings. Given the growing body of research investigating the efficacy of hybrid pedagogies, the present systematic review was designed to address the question: What are the learning outcomes of using hybrid pedagogical approaches in physical education, particularly across physical/motor, emotional, cognitive, and social domains?

Methods

This study was a secondary research project utilizing a systematic review methodology, following the 2020 edition of the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines. The literature search was conducted using 26 carefully selected keywords across three Persian databases (Iranian Scientific Journals System, Noor Specialized Journals Database, and Google Scholar in Persian) and ten English-language databases (Google Scholar, PubMed, ERIC, Human Kinetics, APA PsycNet, ScienceDirect, Emerald Insight, Taylor & Francis Online, Sage Journals, and Wiley Online Library). The search period spanned from June 1, 2000, to August 1, 2022. The initial search yielded a total of 14,632 records, comprising 2,086 Persian and 12,546 English records. Following a rigorous process of screening titles and abstracts,



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

removing duplicates, and applying inclusion and exclusion criteria guided by the PICO framework (Population, Intervention, Comparison, Outcomes), 35 articles were ultimately deemed eligible for inclusion.

The risk of bias in the included studies was assessed using Cochrane's risk of bias tool, which considers six domains: random sequence generation, allocation concealment, blinding of participants and personnel, blinding of outcome assessment, incomplete outcome data, and selective reporting. Data extracted from each study included authorship, publication year, country of research, characteristics of the pedagogical intervention (field, content, duration, and pedagogical model), research methodology (data type, design, number of measurements, group numbers, participant selection and assignment methods), sample characteristics (age, gender, sample size), measurement instruments, and main findings.

Results

Among the 35 studies included, the majority (71.4%) were published within the last seven years, involving a total of approximately 2,600 participants, of whom 48% were male. Most studies were conducted in Spain (45.7%) and Portugal (22.9%), with only three studies (8.6%) originating from Iran. The majority of research focused on secondary school physical education (74.3%) and covered 17 types of educational content. These included volleyball (31.4%), basketball (17.1%), football (17.1%), kickboxing (8.6%), and general physical education content (28.6%). Other sports such as handball, futsal, tennis, and softball were each represented in 5.7% of studies, while hockey, cricket, badminton, athletics, cross-fit, lacrosse, and x-ball appeared in 2.9% of studies each.

In total, 14 hybrid pedagogical models were identified. Among these, the Sport Education Model was the most commonly used base model (85.8%), followed by Teaching Games for Understanding (20%), Teaching for Personal and Social Responsibility (2.9%), and formal physical education (2.9%). The learning outcomes investigated fell mainly into four domains: emotional (54.3%), social (42.9%), physical-motor (40%), and cognitive (25.7%). Except for minor conflicting evidence, hybrid pedagogies generally demonstrated superiority over non-hybrid pedagogies in producing positive learning outcomes.

Physical-motor outcomes reported included improvements in skill acquisition, technical performance, game play, physical fitness, and physical activity levels. Emotional outcomes encompassed enhancements in motivational traits, perceived competence, autonomous motivation, enjoyment, perceived motivational climate, autonomy support, positive attitudes toward sports education and physical activity, as well as increased interest, desire, participation, involvement, and adherence. Cognitive outcomes involved advances in tactical knowledge, decision-making, technical understanding, deliberative and procedural knowledge, individual and team creativity, academic learning, and cognitive performance. Social outcomes included the development of active social identity, athletic social roles, individual and social responsibility, reduction in violence and negative behavior in class, improved communication and social interactions, friendship formation, sense of team belonging, social growth, creation of collaborative environments, cooperation, integrity, unity, fair learning environments, constructive competitive climates, and promotion of fair play.

Regarding risk of bias, only 3 studies (8.6%) were assessed as having a low risk for random sequence generation, while 32 studies (91.4%) were rated high risk. Allocation concealment was low risk in 12 studies (34.3%), unclear in 2 (5.7%), and high risk in 21 (60%). Performance bias was low risk in 5 studies (14.3%) and high risk in 30 (85.7%). Detection bias was low risk in 1 study (2.9%), unclear in 15 (42.9%), and high risk in 19 (54.3%). Attrition and reporting biases were low risk across all studies.

Conclusion

Hybrid pedagogical models are effective in generating positive learning outcomes across physical-motor, emotional, cognitive, and social domains within school physical education contexts. However, due to the limited number of multi-group comparative studies, there remains insufficient evidence to conclusively determine the superiority or non-superiority of hybrid pedagogies compared to non-hybrid, nonlinear, or traditional pedagogical approaches. Therefore, it is recommended that physical education teachers and university instructors consider employing hybrid pedagogies tailored to the specific educational needs of their students to optimize learning outcomes.

Keywords: Physical Education, Pedagogy, Nonlinear Pedagogy, Hybrid Pedagogy, Model-Based Teaching

Article Message

Hybrid teaching methods effectively foster positive learning outcomes across physical-motor, emotional, cognitive, and social domains in school physical education. Nonetheless, current evidence is inadequate to definitively establish their superiority over non-hybrid, nonlinear, or traditional pedagogical methods.

Ethical Considerations

All research ethics and principles of scientific writing were rigorously observed throughout this systematic review.

Authors' Contributions

The first author contributed 50%, the second author (supervisor) 30%, and the third author (advisor) 20% to the research.

Conflict of Interest

The authors declare no conflicts of interest.

Acknowledgments

The authors extend their sincere thanks to all professors and colleagues who contributed valuable insights and support during this research.

If you would like, I can also assist with Vancouver-style reference formatting or any further polishing.



پیامدهای یادگیری روش‌های آموزش هیبرید در بافت تربیت‌بدنی:

یک مرور نظام‌مند

مهراب مهران‌منش^۱، سید محمد کاظم واعظ موسوی^۲، محمدعلی اصلانخانی^۳

۱. گروه رفتار حرکتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. استاد گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران.
۳. استاد گروه رفتار حرکتی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱ تاریخ اصلاح: ۱۴۰۲/۰۵/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۰۸ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۲۱

* Corresponding Author: Seyyed Mohammad Kazem Vaez Mousavi, E-mail: mohammadvaezmousavi@chmail.ir

How to Cite: Mehranmanesh, M; Kazem Vaez Mousavi, S. M; Aslankhani, M. (2025). Learning Outcomes of Hybrid Pedagogies in the Context of Physical Education: A Systematic Review. Motor Behavior, 17(59), 37-82. In Persian. Doi: 10.22089/mbj.2023.14275.2077

چکیده

هدف اصلی مرور نظام‌مند حاضر، ترکیب کیفی یافته‌های مطالعاتی درخصوص تأثیر روش‌های آموزش هیبرید بر پیامدهای جسمی-حرکتی، عاطفی، شناختی و اجتماعی یادگیری در بافت تربیت‌بدنی آموزشی بوده. مطالعه حاضر براساس خط‌مشی‌های نسخه ۲۰۲۰ بیانیه پریزما طراحی شد. جستجو با استفاده از ۲۶ عبارت از پایگاه‌های اطلاعات علمی فارسی (سه مورد) و انگلیسی (۱۰ مورد) بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ میلادی انجام شد. پس از بررسی عناوین، چکیده‌ها، رکوردهای تکراری، متن کامل مقالات و معیارهای ورود و خروج، ۳۵ مطالعه واجد شرایط انتخاب شد. در مجموع، ۷۱/۴ درصد مطالعات مربوط به هفت سال اخیر بودند و ۲۶۰۰ نفر در آن‌ها شرکت داشتند (۴۸ درصد پسر). بیشتر مطالعات در اسپانیا (۴۵/۷ درصد) و پرتغال (۲۲/۹ درصد) اجرا شد و تنها سه مطالعه (۸/۶ درصد) مربوط به ایران بود. اکثر مطالعات روی آموزش ۱۷ محتوای آموزشی ورزشی در زمینه تربیت‌بدنی مقطع متوسطه متمرکز بودند (۷۴/۳ درصد). در مجموع، ۱۴ روش آموزش هیبرید شناسایی شد که در آن‌ها مدل‌های آموزش ورزش (۸۵/۸ درصد)، آموزش بازی برای فهمیدن (۲۰ درصد)، آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۲/۹ درصد) و تربیت‌بدنی رسمی (۲/۹ درصد) به عنوان مدل پایه بودند. پیامدهای عاطفی (۵۴/۳ درصد)، اجتماعی (۴۲/۹ درصد)، جسمی-حرکتی (۴۰ درصد) و شناختی (۲۵/۷ درصد)، به ترتیب بیشترین حیطه‌های بررسی‌شده بودند. به جز تعداد اندکی شواهد ناهمخوان، روش‌های آموزش هیبرید در ایجاد پیامدهای مثبت یادگیری بر روش‌های غیرهیبرید برتری داشتند. در انتها، درباره ملاحظات روش‌شناسی و مسیرهای مطالعاتی آتی درخصوص روش‌های آموزش تربیت‌بدنی در مدارس بحث شد.

واژگان کلیدی: تربیت‌بدنی، روش آموزش، روش آموزش غیرخطی، روش آموزش هیبرید، آموزشی مبتنی بر مدل.



مقدمه

در دو دهه گذشته، آموزش و یادگیری مبتنی بر مدل در حیطه تربیت بدنی رواج یافت. «مدل‌های آموزشی»^۱ بر پایه مفاهیم «مدل برنامه درسی»^۲ (۱) و «مدل‌های تدریس»^۳ (۲) طراحی شده‌اند و در زمینه پیچیده مدارس امروزی، جایگزین مناسبی برای روش‌های آموزش سنتی و رویکردهای معلم‌محور^۴ (به عنوان مثال، آموزش مستقیم^۵) به شمار می‌روند (۳). در حال حاضر، مدل‌های آموزشی به‌عنوان مؤثرترین راه برای قرار دادن دانش‌آموزان در مرکز فرایند یاددهی-یادگیری شناخته می‌شوند (۲). هاستی و کیسی^۶، مدل آموزشی را به‌عنوان نقشه‌ای توصیف می‌کنند که رویه‌های خاصی را برای سازمان‌دهی محتوا، ساختارهای تکلیف و ترتیب فعالیت‌های یادگیری ارائه می‌دهد و دارای مشخصات طراحی خاص و ویژگی‌های جایگزین‌نشدنی است که براساس آن از سایر روش‌های آموزش متمایز می‌شود (۴).

تاکنون چندین مدل آموزشی در حیطه تربیت بدنی توسعه داده شده است که به دانش‌آموزان اجازه می‌دهند، وسعت و عمق دانش خود را در کلاس‌های تربیت بدنی ارتقا دهند (۵). از برجسته‌ترین این مدل‌ها می‌توان به مدل آموزش ورزش^۷ (۶، ۷)، رویکرد هدایت‌شده با محدودگرها^۸/دستکاری قیود (۸، ۹)، یادگیری مشارکتی^۹ (۱۰)، آموزش برای مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی^{۱۰} (۱۱) و تربیت بدنی مبتنی بر سلامت^{۱۱} (۳) اشاره کرد. علاوه بر این، چندین رویکرد و مدل از جمله آموزش بازی برای فهمیدن^{۱۲} (۱۲)، رویکرد بازی‌های تاکتیکی^{۱۳} (۱۳)، حس بازی^{۱۴} (۱۴)، تمرین بازی^{۱۵} (۱۵)، رویکرد مفهوم بازی^{۱۶} (۱۶)، آموزش بازی‌های موقعیتی از طریق بازی‌های تنظیم‌شده^{۱۷} (۱۷) و نیز مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی^{۱۸} (۱۸) و رویکرد بازی مرحله‌ای^{۱۹} (۱۹) که با توجه به ویژگی‌های اختصاصی ورزش‌های تهاجمی و غیرتهاجمی توسعه یافته‌اند، در ادبیات پژوهشی در قالب رویکردهای بازی‌محور^{۲۰} (۲۰، ۲۱) طبقه‌بندی شده‌اند. برخی از پژوهشگران با ترکیب روش‌های مختلف آموزشی، مدل‌های نورآورانه‌ای را معرفی کرده‌اند؛ برای مثال، سبک تاکتیکی E^{۲۱} (۲۲، ۲۳)، ترکیبی از مدل آموزش بازی برای فهمیدن و سبک تدریس E است.

مدل‌های آموزشی عموماً برای هدف خاصی توسعه داده شده‌اند؛ به عنوان مثال، مدل آموزش ورزش با هدف توسعه ورزشکاران شایسته، مشتاق و باسواد (۶، ۷)، یادگیری مشارکتی با هدف افزایش مهارت‌های اجتماعی از طریق وظایف گروهی (۲۴)، مدل آموزش مسئولیت فردی و اجتماعی با هدف افزایش مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان در قبال اعمال و تصمیمات خود (۲۵)، تربیت بدنی مبتنی بر سلامت با هدف تشویق به سبک زندگی سالم (۳) و رویکردهای بازی‌محور با هدف فراهم کردن فرصت

1. Pedagogical Models
2. Curriculum Model
3. Teaching Models
4. Teacher-Centered Approaches
5. Direct Instruction
6. Hastie & Casey
7. Sport Education (SP)
8. Constraints-Led Approach (CLA)
9. Cooperative Learning (CL)
10. Teaching for Personal and Social Responsibility (TPSR)
11. Health-Based Physical Education
12. Teaching Games for Understanding (TGfU)
13. Tactical Games Approach (TGA)
14. Game Sense (GS)
15. Play Practice (PP)
16. Games Concept Approach
17. Situated Game Teaching through Set Plays (SGTSP)
18. Invasion Games Competence Model (IGCM)
19. Step-Game Approach (SGA)
20. Game-Centered Approaches (GCAs)
21. Style E Tactical (SET)

بهبود مهارت‌های تصمیم‌گیری و اجرا در بازی‌های ورزشی تیمی (۲۶) توسعه داده شده‌اند؛ با این حال، تمرکز هریک از مدل‌های آموزشی روی یک هدف خاص، ممکن است سبب شود به کارگیری مجزا و منفرد آن‌ها، پوشش تمامی اهداف تربیت‌بدنی را با محدودیت‌هایی روبه‌رو کند (۲۷)؛ برای مثال، چگونگی رویارویی دانش‌آموزان با شکست در موقعیت‌های رقابتی در برخی از مدل‌های آموزشی نادیده گرفته شده است (۲۸). توجه به این قبیل موارد در کلاس‌های تربیت‌بدنی می‌تواند با ایجاد و بهبود مهارت‌ها و ظرفیت‌های عاطفی و اجتماعی به مدیریت بهتر و کنار آمدن با شکست در موقعیت‌های رقابتی در ورزش و زندگی دانش‌آموزان کمک کند (۲۹). کیسی و همکاران با نقد مدل‌های آموزشی، بر این ضرورت تأکید کرده‌اند که مدل‌های آموزشی باید به‌عنوان چارچوب‌های طراحی در نظر گرفته شوند تا معلمان بتوانند براساس نیازهای آموزشی محل تدریس خود، مؤثرترین راهبرد را برای به کارگیری مدل‌های آموزشی انتخاب کنند (۳۰). درواقع به همین دلیل است که دائماً مدل‌های آموزشی جدید برای پوشش نیازهای آموزشی، طراحی، آزمایش، اصلاح و تکامل می‌یابند. علاوه بر این، بر این نکته اتفاق نظر وجود دارد که هیچ‌یک از مدل‌های آموزشی نمی‌توانند همه اهداف تربیت‌بدنی را پوشش دهند (۳۱)؛ بر این اساس، پیشنهاد شده است که به تناسب نیازهای آموزشی و برای دستیابی به پیامدهای یادگیری مطلوب‌تر، می‌توان از ترکیب مدل‌های آموزشی در کلاس‌های تربیت‌بدنی بهره برد (۵، ۳۱، ۳۲).

مدل‌ها و روش‌های آموزش هیبرید^۱ به ترکیب جداگانه مدل‌های آموزشی یا ترکیب اجزای مدل‌ها اطلاق می‌شود (۳۲-۳۴)؛ به عبارت دیگر، ترکیب مدل‌های آموزشی به استفاده از یک مدل به‌عنوان پایه و افزودن عناصر مهم مدل دیگر به آن یا استخراج و ادغام ویژگی‌های کلیدی دو مدل اشاره دارد (۳۱). ترکیب مدل‌های آموزشی بر این واقعیت استوار است که با وجود متفاوت بودن ویژگی‌های مدل‌های آموزشی، اشتراکات درخور توجهی بین آن‌ها وجود دارد که عبارت‌اند از: (۱) شایستگی یادگیری برای یادگیری؛ توسعه فرایندهای فراشناختی دانش‌آموزان برای ایجاد توانایی انتقال دانش به زمینه‌های مختلف؛ (۲) رویکرد ساخت‌گرای؛ کمک به دانش‌آموزان برای ایجاد دانش متعلق به خود به وسیله پرسش‌هایی که آن‌ها را به تفکر روی جنبه‌های مختلف بازی هدایت می‌کند؛ (۳) ساختاربندی فرایند یاددهی-یادگیری؛ تضمین پیشرفت دانش‌آموزان به سمت درک مطلوب‌تر به وسیله فعالیت‌های دو نفره و گروهی؛ (۴) ارزشیابی تکوینی مداوم؛ کمک به دانش‌آموزان به وسیله بحث درباره محتوای آموخته‌شده و نیازها برای شناسایی آنچه که در فرایند یادگیری باید بهبود یابد؛ (۵) مهارت‌ها و شایستگی‌های جاری؛ انتخاب، سازمان‌دهی و ترویج عناصر ضروری که امکان افزایش رشد کل‌نگرانه نظیر ایجاد یک سبک زندگی سالم را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند؛ (۶) مهارت‌های همکاری و مشارکت؛ ارتقای ارتباطات و یادگیری هریک از دانش‌آموزان از طریق کمک و حمایت همتایان؛ (۷) آگاهی جهان‌شمول؛ توسعه دانش جامع درمورد همه مهارت‌های اساسی موردنیاز برای عملکرد موفق؛ (۸) توسعه خلاقیت؛ جهت‌دهی مجدد فرایندها به مسیر غیرمعمول برای یادگیری مطلوب‌تر (۳۲).

برخی از مدل‌های آموزشی به سهولت ترکیب‌شدنی هستند؛ چراکه ویژگی‌ها و اهداف مشابهی را دنبال می‌کنند؛ به عنوان مثال، مدل آموزش ورزش و یادگیری مشارکتی، هر دو با استفاده از فعالیت‌های هدفمند، در تلاش برای فراهم کردن زمینه یادگیری تنظیم‌شده^۲ هستند (۳۵). در نمونه‌ای دیگر، ترکیب مدل آموزش ورزش و مدل آموزش مسئولیت فردی و اجتماعی، با تأکید بر این نکته که هر دو مدل از بستر نظریه یادگیری یکسانی برخوردارند، امکان‌سنجی می‌شوند (۳۶). مطالعات کاربردی بعدی نیز نشان داده‌اند که مدل آموزش ورزش و آموزش مسئولیت فردی و اجتماعی تا زمانی با موفقیت قابل‌ترکیب هستند که دوره آموزشی، فرصت تجربه هر پنج سطح مسئولیت‌پذیری، متشکل از احترام (سطح ۱)، مشارکت و تلاش (سطح ۲)، خود‌هدایتی (سطح ۳)، مراقبت و رهبری (سطح ۴) و انتقال اهداف به زمینه‌های دیگر (سطح ۵) را در چارچوب فصول آموزش ورزش فراهم کند (۳۷-۳۹).

1. Hybrid Pedagogy
2. Situated Learning Context

تاکنون مطالعات تجربی متعددی تأثیر مدل‌های آموزشی مختلف بر پیامدهای جسمی-حرکتی، عاطفی، شناختی و اجتماعی را در زمینه آموزش تربیت‌بدنی بررسی کرده‌اند و یافته‌های این مطالعات در چندین مرور نظام‌مند ارزیابی و جمع‌بندی شده است. این مرورهای نظام‌مند که بیشتر آن‌ها در پنج سال اخیر انجام شده است، به طور عمده روی مدل‌های آموزش ورزش (۴۴-۴۰)، آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۲۵)، آموزش بازی برای فهمیدن (۴۵-۴۷) و سایر رویکردهای بازی‌محور (۲۰، ۲۶، ۴۸) تمرکز داشته است و تنها یک مرور نظام‌مند که گونزالز-ویلورا و همکاران^۱ اجرا کردند (۳۲)، به بررسی روش‌های آموزش هیبرید اختصاص داشته است؛ این در حالی است که در سه سال اخیر به دلیل همه‌گیری کرونا و تغییرات چشمگیری که در رویه‌های آموزشی (برای مثال، استفاده از آموزش از راه دور و آنلاین) و نیازمندی‌های فعالیت بدنی و ورزشی دانش‌آموزان ایجاد شد، گرایش به استفاده از مدل‌های آموزشی هیبرید در بین معلمان تربیت‌بدنی به شدت افزایش یافت و به تبع آن، توجه مطالعاتی وسیعی به سمت این زمینه معطوف شد (۳۱)؛ بر این اساس، انجام مرور نظام‌مند حاضر با هدف به‌روزرسانی و جمع‌بندی شواهد پژوهشی اخیر برای افزایش آگاهی پژوهشگران حیطه آموزش تربیت‌بدنی، معلمان و مربیان ورزشی ضرورت داشت. علاوه بر این، در هیچ‌یک از مرورهای صورت گرفته پیشین، از شواهد منتشرشده در نشریات فارسی داخل ایران استفاده نشده است؛ از این رو مطالعه حاضر، در ارزیابی وضعیت پژوهشی داخل ایران در زمینه مدل‌های آموزش هیبرید در آموزش تربیت‌بدنی نقش درخورملاحظه‌ای خواهد داشت. درنهایت، پرسش اصلی بررسی‌شده در مرور نظام‌مند حاضر این است که پیامدهای یادگیری استفاده از روش‌های آموزش هیبرید در زمینه تربیت‌بدنی در چهار حوزه جسمی/حرکتی، عاطفی، شناختی و اجتماعی چیست؟

روش پژوهشی

پژوهش حاضر از نوع مطالعات ثانویه^۲ است که به روش کتابخانه‌ای اجرا شد. به‌منظور ترکیب کیفی^۳ ادبیات پژوهشی در زمینه پیامدهای روش‌های آموزش هیبرید در بافت تربیت‌بدنی مدارس از روش مرور نظام‌مند^۴ استفاده شد. اجرا و گزارش پژوهش حاضر براساس خط‌مشی‌های نسخه به‌روزرسانی‌شده ۲۰۲۰ بیانیه پریزما^۵ (موارد ترجیحی در گزارش مرورهای نظام‌مند و فراتحلیل‌ها) صورت پذیرفت (۴۹).

استراتژی جستجو

مطالعات انجام‌شده در بازه زمانی ۱ ژوئیه ۲۰۰۰ تا ۱ آگوست ۲۰۲۲ میلادی (معادل ۱۱ دی ۱۳۷۸ تا ۱۰ مرداد ۱۴۰۱ هجری شمسی) جستجو شد. منابع اطلاعات شامل سه پایگاه اطلاعات علمی فارسی زبان و ۱۰ پایگاه اطلاعات علمی انگلیسی زبان بودند. پایگاه اطلاعات علمی فارسی زبان متشکل از سامانه نشریات علمی ایران (سنا)، پایگاه مجلات تخصصی نور (نورمگز) و گوگل اسکولار فارسی از بین ۱۰ پایگاه اطلاعات علمی^۶ موجود قابل دسترسی در فضای برخط برای جستجو انتخاب شدند. پایگاه اطلاعات علمی انگلیسی زبان متشکل از گوگل اسکولار^۷، پابمد^۸، اریک^۹ (مرکز اطلاعات علمی آموزش)، هیومن کینتیک^{۱۰}،

1. González-Víllora

2. Secondary Research

3. Qualitative Synthesis

4. Systematic Review

5. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)

۶. کنسرسیوم محتوای ملی، پایگاه اطلاعات علمی ایران، سامانه نشریات علمی ایران، علم‌نت، مگ‌ایران، سامانه نشریات علمی پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پایگاه مجلات تخصصی نور، پرتال جامع علوم انسانی و گوگل اسکولار فارسی.

7. Google Scholar

8. PubMed

9. ERIC (Education Resources Information Center)

10. Human Kinetics

ای. پی. ای. سایکنت^۱ (سایک‌آرتیکلز + سایک‌اینفو)، ساینس‌دایرکت^۲، امرالد اینسایت^۳، تیلور اند فرانسیس آنالین^۴، سیج ژورنالز^۵، ویلی آنالین لایبرری^۶ از بین ۲۳ پایگاه اطلاعات علمی استفاده شده در مرورهای نظام‌مند پیشین و قابل دسترس از ایران برای جستجو انتخاب شدند. در انتخاب موتورهای جستجو و پایگاه‌های اطلاعات علمی، سه معیار مد نظر قرار گرفت: (۱) جامعیت نمایه‌سازی نشریات؛ (۲) برخورداری از امکانات جستجوی منطقی (روش جستجوی بولی/ بولین^۷) که در آن امکان سفارشی‌سازی و ترکیب عبارات جستجو شده و محدودسازی نتایج وجود دارد؛ (۳) امکان دسترسی بدون واسطه به متن کامل مقالات.

گفتنی است برای دسترسی به متن کامل مقالات انگلیسی از تارنمای سای-هاب^۸ استفاده شد. براساس نتایج جستجوی آزمایشی، درمجموع ۲۶ عبارت و ترکیب در فرایند جستجو به کار رفت که فهرست آن در جدول (۱) آمده است. عبارات جستجو شده در گام اول در عنوان اسناد جستجو شدند و در صورت نبود خروجی، برای اطمینان از حذف نشدن اسناد مرتبط، عبارت مدنظر در چکیده و واژه‌های کلیدی جستجو شدند. پس از جستجوی اولیه، تمامی عناوین بررسی شد و مواردی که به صورت بالقوه با معیاری‌های گزینش اولیه مطابقت داشتند، برای بررسی چکیده انتخاب شدند. در این مرحله، در صورت مرتبط بودن مطالعه، خروجی نرم‌افزار اندنوت مربوط بارگیری شد. سپس تمامی نتایج به دست آمده از پایگاه‌های اطلاعاتی، وارد نرم‌افزار اندنوت^۹ (نسخه ایکس ۹) شد و پس از حذف عناوین تکراری، فهرست نهایی برای بارگیری و بررسی متن کامل مقالات تنظیم شد.

معیارهای گزینش مطالعات

اسناد فارسی بررسی شده، مقالات منتشر شده در نشریات علمی-پژوهشی مورد تأیید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با داوری هم‌تا (دوسو ناشناس) و اسناد انگلیسی مقالات منتشر شده در نشریات نمایه شده در گزارش‌های استنادی مجلات^{۱۰} (JCR) و وب آو ساینس^{۱۱} (WoS) بودند. به دلیل ناقص/مخدوش بودن اطلاعات گزارش شده در مقالات همایش‌ها، کنفرانس‌ها و کنفرانس‌های علمی و نیز نبود دسترسی به متن کامل گزارش‌های پایان‌نامه‌ها، رساله‌ها و طرح‌های پژوهشی، این نوع اسناد از فرایند جستجو حذف شدند. در گام نخست، مطالعات غیرمرتبط با ورزش و تربیت‌بدنی، در فرایند بررسی عناوین کنار گذاشته شدند. در بررسی چکیده‌ها، مطالعات غیرمداخله‌ای متشکل از پژوهش‌های زمینه‌یابی، پس‌رویدادی، همبستگی و... از فهرست بررسی حذف شدند. علاوه بر این، در صورت نبود دسترسی به متن کامل مقالات، مطالعات مذکور نیز کنار گذاشته شدند. برای بررسی متن کامل مقالات، براساس خط‌مشی‌های بیانیه پریزما (۴۹)، از ابزار جستجوی پیکو^{۱۲} که چارچوبی چهارقسمتی متشکل از جامعه، مداخله، مقایسه و پیامدها برای تعریف معیارهای ورود و خروج مطالعات به مرور نظام‌مند ارائه می‌دهد (۵۰)، برای گزینش مطالعات استفاده شد. معیارهای گزینش براساس چارچوب پیکو در جدول (۱) آمده است.

1. APA PsycNet (PsycArticles + PsycInfo)
2. ScienceDirect
3. Emerald Insight
4. Taylor & Francis Online
5. Sage Journals
6. Wiley Online Library
7. Boolean
8. sci-hub.se; sci-hub.st; sci-hub.ru
9. EndNote X9
10. Journal Citation Reports
11. Web of Science (WoS)
12. PICO: Population, Intervention, Comparison, and Outcomes

گزینش مطالعات

جستجوی اولیه عبارات به شناسایی ۱۴۶۳۲ عنوان متشکل از ۲۰۸۶ عنوان در پایگاه‌های اطلاعات علمی فارسی (سنا ۹۳۹ مورد، نورمگز ۳۸۵ مورد و گوگل اسکولار فارسی ۷۶۲ مورد) و ۱۲۵۴۶ عنوان در پایگاه‌های اطلاعات علمی انگلیسی (گوگل اسکولار ۵۲۰۸ مورد، پایمد ۵۰۱ مورد، اریک ۱۰۷۹ مورد، هیومن کینتیک ۱۶۷۲ مورد، ای. پی. ای. سایکنت ۹۱۵ مورد، ساینس دایرکت ۸۵۴ مورد، امرالد اینسایت ۵۰۸ مورد، تیلور اند فرانسیس آنلاین ۱۳۹۹ مورد، سیج ژورنالز ۳۱۰ مورد، و ویلی آنلاین لایبرری ۱۰۰ مورد) منجر شد. با بررسی عناوین، ۱۳۵۶۵ مورد که غیرمرتبط با زمینه ورزش و تربیت‌بدنی بودند، حذف شدند و ۵۴۷ مورد دیگر نیز به دلیل مداخله‌ای نبودن مطالعه از فهرست کنار گذاشته شدند. از ۵۲۰ مورد رکورد غربال‌شده که وارد نرم‌افزار اندنوت شد، ۲۱۸ مورد به دلیل تکراری بودن عنوان حذف شد و ۳۰۲ مورد برای بررسی امکان دسترسی به متن کامل مقالات باقی ماند. در مجموع امکان دسترسی به ۱۱ مقاله از طریق تارنمای سای-هاب مقدور نبود؛ با این حال، از طریق ارسال درخواست به نویسندگان مسئول مقالات، از طریق پست الکترونیک و شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت^۱، متن کامل سه مقاله دریافت شد و در مجموع هشت مطالعه به دلیل نبود دسترسی به متن کامل مقالات حذف شد. در ادامه، واجد شرایط بودن ۲۹۴ مقاله با متن کامل براساس معیارهای ورود و خروج بررسی شد و ۱۱ مقاله به دلیل ماهر بودن شرکت‌کنندگان، هفت مقاله به دلیل مطابقت نداشتن سن شرکت‌کنندگان و ۲۴۱ مقاله به دلیل مطابقت نداشتن با معیارهای مداخله (عمدتاً به دلیل غیرهیبرید بودن مداخله آموزشی) از فهرست حذف شدند. در نهایت، ۳۵ مقاله واجد شرایط ورود بودند که در مرور نظام‌مند حاضر تحلیل شدند. نمودار جریان پریزما برای جستجو و گزینش مطالعات در شکل (۱) آمده است.

ریسک سوگیری

ارزیابی ریسک سوگیری جزء ضروری اجرا و نتیجه‌گیری از یک مرور نظام‌مند و فراتحلیل در نظر گرفته می‌شود. رایج‌ترین ابزار برای ارزیابی آن، ابزار ریسک سوگیری کوکران^۲ معرفی شده در سال ۲۰۰۸ است (۵۱). طبق این ابزار، مطالعات منتخب براساس شش ویژگی ارزیابی می‌شوند: (۱) تولید توالی تصادفی (سوگیری انتخاب^۳: تخصیص سوگیرانه به مداخلات به دلیل تولید ناکافی توالی تصادفی)؛ (۲) پنهان‌سازی تخصیص (سوگیری انتخاب: تخصیص سوگیرانه به مداخلات به دلیل پنهان‌سازی ناکافی تخصیص‌ها قبل از انتساب)؛ (۳) کورسازی شرکت‌کنندگان و کادر اجرایی (سوگیری عملکرد^۴: آگاهی شرکت‌کنندگان و پرسنل از مداخلات تخصیص‌یافته در طول مطالعه)؛ (۴) کورسازی ارزیابی نتایج (سوگیری تشخیص^۵: آگاهی ارزیاب‌کنندگان نتایج از مداخلات تخصیص‌یافته)؛ (۵) داده‌های ناقص (سوگیری فرسایش/ریزش نمونه^۶: مقدار، ماهیت یا مدیریت ناقص داده‌ها)؛ و (۶) گزارش انتخابی (سوگیری گزارش‌دهی^۷: گزارش انتخابی نتایج). هر مطالعه منتخب براساس هریک از این ویژگی‌ها در یکی از سه گروه با «ریسک سوگیری کم»، «ریسک سوگیری نامشخص» (فقدان اطلاعات یا نبود اطمینان در مورد احتمال سوگیری) و «ریسک سوگیری زیاد» توسط دو فرد متخصص ارزیابی و گزارش می‌شود و در تفسیر یافته‌های حاصل به کار می‌رود. در صورت اختلاف نظر ارزیابی‌کنندگان، از ارزیابی نفر سوم برای ارزیابی ریسک سوگیری بهره گرفته می‌شود (۵۱). در مرور نظام‌مند حاضر، از ابزار ریسک سوگیری کوکران با استفاده از نرم‌افزار مدیریت مطالعات مروری کوکران (رومن^۸، نسخه ۵) برای ارزیابی کیفیت مطالعات منتخب، تحلیل و تنظیم گزارش ارزیابی‌ها و ترسیم گراف استفاده شد.

1. ResearchGate.net
2. Cochrane Collaboration's 'Risk of Bias' Tool
3. Selection Bias
4. Performance Bias
5. Detection Bias
6. Attrition Bias
7. Reporting Bias
8. RevMan

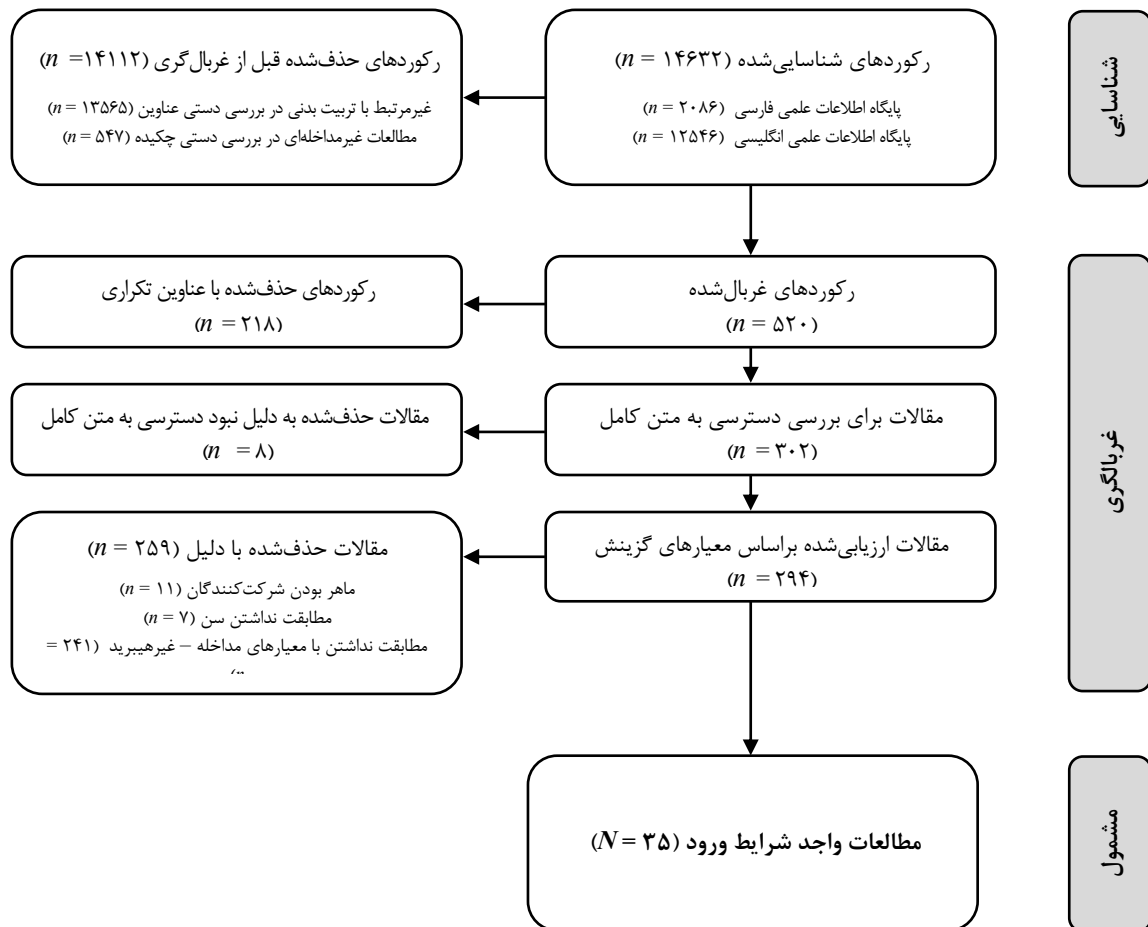
جدول ۱- استراتژی جستجوی ادبیات پژوهشی و معیارهای گزینش مطالعات براساس ابزار جستجوی پیکو (جامعه، مداخله، مقایسه و پیامد)

معیارهای خروج Exclusion Criteria	معیارهای ورود Inclusion Criteria	پیکو PICO	واژه‌های جستجو Search Terms	پایگاه‌های اطلاعات علمی Databases
تجربه قبلی در اکتساب مهارت ورزشی	دانش‌آموزان شرکت‌کننده در درس تربیت‌بدنی مدارس	جامعه	۱. رویکرد/روش/مدل آموزشی	گوگل اسکولار فارسی
قرار گرفتن در طبقه نیمه-ماهر و ماهر	دانش‌آموزان شرکت‌کننده در برنامه‌های آموزشی ورزشی		۲. رویکرد/روش/آموزش/تدریس سنتی	سنا (سامانه نشریات علمی ایران)
داشتن سن کمتر از ۷ سال	دانش‌آموزان شرکت‌کننده در فعالیت‌های فوق‌برنامه ورزشی		۳. رویکرد/روش/آموزش/تدریس خطی	نورمگز (پایگاه مجلات تخصصی نور)
داشتن سن بیشتر از ۱۸ سال	ورزشکاران نوآموز و مبتدی		۴. رویکرد/روش/آموزش/تدریس غیرفعال	Google Scholar
	قرار گرفتن در دامنه سنی ۷ تا ۱۸ سال		۵. رویکرد/روش/مدل/آموزش/تدریس معلم محور	PubMed
مداخلات مبتنی بر تمرین	ترکیب روش‌های آموزش خطی و غیرخطی	مداخله	۶. آموزش/تدریس مستقیم	ERIC
مداخلات مبتنی بر بازی غیرهدفمند	ترکیب روش‌های آموزش غیرخطی		۷. رویکرد/روش/آموزش/تدریس مبتنی بر مدل	Human Kinetics
مقایسه نشدن با شرایط پایه یا کنترل (مطالعات کمی)	مقایسه روش‌های آموزش هیبرید با شرایط کنترل	مقایسه	۸. رویکرد/روش/آموزش/تدریس غیرخطی	APA PsycNet:
	مقایسه روش‌های آموزش هیبرید با گروه‌های مقایسه		۹. رویکرد/روش/آموزش/تدریس فعال	PsycArticles + PsycInfo
	مقایسه قبل (شرایط پایه) و بعد از آموزش هیبرید		۱۰. رویکرد/روش/مدل/آموزش/تدریس دانش‌آموزمحور/شاگردمحور/کودک‌محور	ScienceDirect
سنجش پیامدهای غیرمرتبط با اجرای ورزشی	عملکرد در اجرای مهارت‌های حرکتی و ورزشی	پیامد	۱۱. رویکرد/روش/آموزش/تدریس/مدل ترکیبی/هایبرید/هیبرید	Emerald Insight
سنجش پیامدهای غیرمرتبط با یادگیری ورزشی	میزان یادگیری مهارت‌های حرکتی و ورزشی		۱۲. آموزش ورزش	Taylor & Francis Online
سنجش پیامدهای بیومکانیکی	شایستگی‌های بدنی/آمادگی جسمانی		۱۳. رویکرد مبتنی بر محدودیت-ها/محدودگرها/دستکاری قیود	Sage Journals
سنجش پیامدهای آسیب-شناسی	شایستگی‌های حرکتی		۱۴. یادگیری مشارکتی	Wiley Online Library
	شایستگی‌های هیجانی/عاطفی		۱۵. رویکرد/روش/آموزش/تدریس مبتنی بر بازی/بازی‌محور	
	شایستگی‌های شناختی/فراشناختی		۱۶. تمرین بازی	

معیارهای خروج Exclusion Criteria	معیارهای ورود Inclusion Criteria	پیکو PICO	واژه‌های جستجو Search Terms	پایگاه‌های اطلاعات علمی Databases
	– شایستگی‌های اجتماعی		۱۷. آموزش/تدریس بازی برای درک/فهم/فهمیدن	
	– شایستگی‌های رفتاری		۱۸. سبک تاکتیکی B (SBT)	
	– سطح فعالیت بدنی		۱۹. سبک تاکتیکی E (SET)	
	– سطح مشارکت ورزشی		۲۰. سبک تاکتیکی H (SHT)	
			۲۱. رویکرد بازی‌های تاکتیکی	
			۲۲. رویکرد بازی مرحله‌ای	
			۲۳. مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی/حمله‌ای/یورش	
			۲۴. حس بازی	
			۲۵. آموزش بازی‌های موقعیتی از طریق بازی‌های تنظیم‌شده	
			۲۶. آموزش بازی برای مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی	

Table 1- Search strategy of research literature and study selection criteria based on PICO search tool (Population, Intervention, Comparison, and Outcome)

1. Pedagogy/Teaching Method/ Teaching Model; 2. Traditional Approach/Method/Instruction/Teaching; 3. Linear Approach/ Pedagogy/Method/Instruction/Teaching; 4. Inactive Teaching Approach/Method; 5. Teacher-Centered Approach/Method/Model/Instruction/Teaching; 6. Direct Instruction/Teaching; 7. Model-Based Approach/ Method/Instruction/Teaching; 8. Non-Linear Approach/Pedagogy/Method/Instruction/Teaching; 9. Active Teaching Approach/Method; 10. Student-/Child-/Learner-Centered Approach/Method/Model/Instruction/Teaching; 11. Hybrid Approach/ Pedagogy/Method/Model/Instruction/Teaching; 12. Sport Education (SE); 13. Constraints-Led Approach (CLA); 14. Cooperative Learning (CL); 15. Game-Centered Approach (GCA); 16. Play Practice (PP); 17. Teaching Games for Understanding (TGfU); 18. Style B Tactical (SBT); 19. Style E Tactical (SET); 20. Style H Tactical (SHT); 21. Tactical Games Approach (TGA); 22. Step Game Approach (SGA); 23. Invasion Games Competence Model (IGCM); 24. Game Sense (GS); 25. Situated Game Teaching through Set Plays (SGTSP); 26. Teaching for Personal and Social Responsibility (TPSR).



شکل ۱- نمودار جریان پریزما برای جستجو و گزینش مطالعات

Figure 1- PRISMA flow diagram for searching and selecting studies

استخراج و پردازش داده‌ها

اطلاعات استخراج‌شده از مطالعات منتخب دربرگیرنده اسامی نویسندگان، سال انتشار، کشور، ویژگی‌های مداخله آموزشی (زمینه، محتوا، مدت و روش/مدل آموزش)، روش‌شناسی مطالعه (نوع پژوهش از نظر نوع داده‌ها، طرح، تعداد اندازه‌گیری، تعداد گروه، روش انتخاب و انتساب شرکت‌کنندگان)، ویژگی‌های نمونه مورد مطالعه (سن، جنسیت، تعداد نمونه و وضعیت سلامتی)، ابزار استفاده‌شده برای سنجش پیمادهای یافته‌های اصلی مقالات بودند. اطلاعات استخراج‌شده برای پردازش در نرم‌افزار اکسل (نسخه ۲۰۱۶) وارد و تحلیل شد.

نتایج

اطلاعات استخراج‌شده از ۳۵ مطالعه واجد شرایط در جدول (۲) ارائه شده است.

ویژگی‌های عمومی مطالعات منتخب

از ۳۵ مطالعه واجد شرایط، ۲۵ مطالعه (۷۴/۱ درصد) بعد از سال ۲۰۱۵، هفت مطالعه (۲۰ درصد) بین سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۵ و سه مطالعه (۸/۶ درصد) بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ انجام شده است. از نظر کشور محل اجرای پژوهش، ۱۶ مطالعه (۴۵/۷ درصد) در اسپانیا، هشت مطالعه (۲۲/۹ درصد) در پرتغال، چهار مطالعه (۱۱/۴ درصد) در ایالات متحده آمریکا، سه

مطالعه (۸/۶ درصد) در ایران، دو مطالعه (۵/۷ درصد) در انگلستان، یک مطالعه (۲/۹ درصد) در استرالیا و یک مطالعه (۲/۹ درصد) در مالزی انجام شده است. در مجموع ۳۵ مطالعه، ۲۶۰۰ شرکت‌کننده - که جنسیت ۷۹۵ نفر (۳۰/۶ درصد) دختر، ۱۲۴۷ نفر (۴۸ درصد) پسر و ۵۵۸ نفر (۲۱/۴ درصد) مختلط (بدون گزارش ترکیب جنسیتی) بوده است - حضور داشتند.

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
استران و همکاران، ۲۰۱۲ (۵۲)	ایالات متحده	زمینه: تربیت بدنی مقطع ابتدایی (پایه ۵) محتوا: بازی‌های تهاجمی مدت: ۲۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۱۰ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + TGfU	نوع: کیفی طرح: درس-پژوهی تعداد اندازه-گیری: چندگانه تعداد گروه: ۱ انتخاب: در دسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۰ تا ۱۱ سال جنسیت: مختلط تعداد نمونه: ۱۶۲ نفر	- مصاحبه انفرادی - مصاحبه به صورت گروه-های متمرکز - انعکاس انتقادی رویداد - طرح درس یادداشت‌های میدانی	- دانش‌آموزان، ترجیح و مشارکت بیشتری برای روش آموزش ترکیبی داشتند. - ضعف آگاهی معلمان پیش‌خدمت درباره روش آموزش
ایوانجلیو و همکاران، ۲۰۲۲ (۵۳)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع ابتدایی (پایه ۵ و ۶) محتوا: کراس فیت مدت: ۱۳ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۸ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + CL + HBPE	نوع: کیفی طرح: کنش-پژوهی تعداد اندازه-گیری: ۱ تعداد گروه: ۱ انتخاب: در دسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۰ تا ۱۳ سال جنسیت: مختلط ۵۳ دختر و ۶۲ پسر تعداد نمونه: ۱۱۵ نفر مصاحبه با ۲۴ نفر	- مصاحبه به صورت گروه-های متمرکز	- چهار مضمون اصلی استخراج شد: ۱) دیدگاه دانش‌آموزان در مورد نحوه برخورد با رفتار خودمختار؛ ۲) دیدگاه دانش‌آموزان در مورد همکاری و ارتباط با همکلاسی‌ها؛ ۳) احساسات دانش‌آموزان در مورد شایستگی و انگیزه خود؛ و ۴) شکل-گیری هویت فعال در دانش‌آموزان.

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
		زمینه، محتوا،				– دانش‌آموزان تصدیق کردند که در اثر روش آموزش ترکیبی فراگرفته‌اند تا مستقل‌تر، شایسته‌تر و با انگیزه‌تر باشند، روابط جدید ایجاد کنند و هویتی فعال برای خود ایجاد کنند.
آراوجو و همکاران، ۲۰۱۳ (۵۴)	پرتغال	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۷) محتوا: والیبال مدت: ۲۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۱۲ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + SGA	نوع: کیفی طرح: کنش-پژوهی تعداد اندازه-گیری: چندگانه تعداد گروه: ۱ انتخاب: در دسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۲ تا ۱۳ سال جنسیت: مختلط تعداد نمونه: ۲۳ نفر	– فیلم‌بردای – مصاحبه انفرادی با دانش‌آموزان و مربیان قبل و بعد از جلسات	– بهبود در مدیریت تکلیف دانش‌آموزان – استراتژی‌هایی مانند کارت تکلیف نقش یا تکلیف نمایش کوتاه می‌توانند آمادگی بیشتری برای دانش-آموزان فراهم کنند.
آراوجو و همکاران، ۲۰۱۶ (۵۵)	پرتغال	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۷) محتوا: والیبال مدت: ۲۵ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در ۷ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + SGA	نوع: کمی طرح: نیمه-تجربی بدون شاهد پیش-آزمون و پس-آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲	سن: ۱۱/۸ سال جنسیت: مختلط ۷ دختر و ۱۰ پسر تعداد نمونه: ۱۷ نفر	– ابزار ارزیابی عملکرد بازی	– بهبود معنادار عملکرد بازی از پیش‌آزمون به پس-آزمون – بهبود عملکرد بازی سطح بالاتر در دانش‌آموزان کمتر ماهر

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نوینندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
		زمینه، محتوا، مدت و روش	تعداد گروه: ۱ انتخاب: دردسترس انتساب: غیر تصادفی			
آراوجو و همکاران، ۲۰۱۷ (۵۶)	پرتغال	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۷ تا ۹) محتوا: والیبال مدت: ۲۰ تا ۲۵ جلسه ۴۵ و ۹۰ دقیقه‌ای در ۳ ترم ۱۰ تا ۱۳ هفته‌ای روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + SGA1 روش ۲: SE + SGA2 روش ۳: SE + SGA3	نوع: کیفی طرح: نیمه- تجربی مقاطع تعداد اندازه- گیری: ۳ تعداد گروه: ۱ انتخاب: دردسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۲ سال جنسیت: مختلط ۱۰ دختر و ۱۱ پسر تعداد نمونه: ۲۱ نفر	- مشاهدات فیلم برداری شده - یادداشت‌های میدانی - مصاحبه انفرادی قبل از تدریس با دانش‌آموز مربیان	- نتایج مثبت در توسعه نقش دانش- آموز- مربی - انتقال اثربخش مسئولیت‌پذیری آموزشی از مربی به دانش‌آموزان - اهمیت آماده‌سازی و آموزش قبلی دانش- آموز- مربیان
آراوجو و همکاران، ۲۰۱۹ (۵۷)	پرتغال	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۶، ۷ و ۹) محتوا: والیبال مدت: ۲۰ تا ۲۵ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۳ ترم ۶ تا ۸ هفته‌ای روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + SGA1	نوع: کمی طرح: نیمه- تجربی مقاطع تعداد اندازه- گیری: ۳ تعداد گروه: ۱ انتخاب: دردسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۲ سال جنسیت: مختلط ۸ دختر و ۱۰ پسر تعداد نمونه: ۱۸ نفر	- ابزار ارزیابی عملکرد بازی - عملکرد فنی و تاکتیکی در اثر هر سه روش آموزشی - دانش‌آموزان کمتر ماهر پیشرفت بیشتری داشتند - جلسات آموزشی چندگانه باعث کسب مهارت‌های اساسی و توسعه تاکتیکی شد.	

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

یافته‌ها Findings	سنجه پیامدها Outcomes Measure	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	روش پژوهش Research Method	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	کشور Country	نویسندگان و سال Authors & Year
				روش ۲: SE + SGA2 روش ۳: SE + SGA3		
- بهبود معنادار دانش تاکتیکی دانش-آموزان در اثر روش آموزش ترکیبی	- فیلم‌برداری و آنالیز بازی - آزمون فهم بازی (محقق ساخته)	سن: ۱۶ تا ۱۸ سال جنسیت: مختلط ۵۶ دختر و ۴۰ پسر تعداد نمونه: ۹۶ نفر	نوع: کمی طرح: نیمه-تجربی بدون شاهد پیش-آزمون و پس-آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۱ انتخاب: تصادفی انتساب: غیرتصادفی	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۱۰ تا ۱۲) محتوا: والیبال مدت: ۲۴ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در یک فصل روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + SGA	پرتغال	آراوجو و همکاران، ۲۰۲۰ (۵۸)
- بهبود میزان درگیری، مشارکت، دانش تاکتیکی و مهارت‌های فنی در اثر روش آموزش ترکیبی به ویژه در دختران	کیفی: - پرسش باز کمی: - ارزیابی تاکتیکی با سناریوی موردی	سن: ۱۵ تا ۱۷ سال جنسیت: مختلط ۱۶ دختر و ۱۴ پسر تعداد نمونه: ۳۰ نفر	نوع: کیفی و کمی طرح: کنش-پژوهی تعداد اندازه-گیری: چندگانه (هر جلسه) تعداد گروه: ۱ انتخاب: دردسترس انتساب: غیرتصادفی	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۱۰) محتوا: ورزش دانی (Duni) مدت: ۸ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در ۸ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + TGfU	اسپانیا	آنتون-کانداندو و فرناندز-ریو، ۲۰۱۷ (۵۹)

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال	کشور	مدت و روش آموزش	روشن پژوهش	ویژگی‌های نمونه	سنجه پیامدها	یافته‌ها
Authors & Year	Country	Context, Content, Duration, & Pedagogy	Research Method	Sample Characteristics	Outcomes Measure	Findings
پریچارد و همکاران، ۲۰۱۴ (۶۰)	ایالات متحده	زمینه: تربیت بدنی مقطع ابتدایی و متوسطه (پایه ۶ تا ۷) محتوا: بسکتبال مدت: ۱۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۶ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + TGfU	نوع: کمی طرح: نیمه-تجربی بدون شاهد پیش-آزمون و پس-آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۱ انتخاب: در دسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: - سال (پایه ۶ تا ۷) جنسیت: مختلط تعداد نمونه: ۹۰ نفر	- ابزار ارزیابی عملکرد بازی عملکرد بازی دانش‌آموزان از پیش‌آزمون به پس-آزمون عملکرد بازی بالاتر دانش‌آموزان دختر در کلاس‌های تک جنسیتی در مقایسه با کلاس‌های مختلط	- بهبود معنادار در عملکرد بازی تمامی دانش‌آموزان از پیش‌آزمون به پس-آزمون عملکرد بازی سطح بالاتر دانش‌آموزان دختر در کلاس‌های تک جنسیتی در مقایسه با کلاس‌های مختلط بهبود معنادار در عملکرد بازی دانش‌آموزان پسر در هر دو شرایط جنسیتی کلاس
چیوا-بارتول و همکاران، ۲۰۱۸ (۶۱)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۱۰) محتوا: هندبال مدت: ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای در ۴ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: LP روش ۲: TGfU + CL	نوع: کمی طرح: نیمه-تجربی شاهددار پیش-آزمون و پس-آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۲ انتخاب: در دسترس انتساب: تصادفی	سن: ۱۵ سال جنسیت: مختلط ۵۰ دختر و ۴۶ پسر تعداد نمونه: ۹۶ نفر گروه ۱: ۶۵ نفر گروه ۲: ۳۱ نفر	- پرسشنامه جو انگیزشی ادراک‌شده در ورزش	- برتری معنادار روش آموزش ترکیبی در بهبود جو انگیزشی ادراک‌شده

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
داودی و همکاران، ۲۰۲۱ (۶۲)	ایران	زمینه: ورزش آماتور محتوا: فوتسال مدت: ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در ۸ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: LP روش ۲: SE روش ۳: TGfU روش ۳: SE + TGfU	نوع: کمی طرح: نیمه تجربی شاهددار پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعداد اندازه- گیری: ۲ تعداد گروه: ۴ انتخاب: دردسترس انتساب: تصادفی	سن: ۹ تا ۱۲ سال جنسیت: پسر تعداد نمونه: ۸۰ نفر گروه ۱: ۲۰ نفر گروه ۲: ۲۰ نفر گروه ۳: ۲۰ نفر گروه ۴: ۲۰ نفر	- فیلم‌برداری، آنالیز فیلم و تحلیل محتوا - چک لیست خلاقیت فردی و تیمی (محقق- ساخته)	- آموزش بازی برای فهمیدن، آموزش ترکیبی، آموزش ورزش و آموزش خطی به ترتیب بهبود بیشتری در خلاقیت فردی (اعمال اصیل و خلاق) و تیمی داشتند. - برتری معنادار آموزش بازی برای فهمیدن به آموزش خطی در بهبود خلاقیت فردی و تیمی - برتری معنادار آموزش ترکیبی به آموزش خطی در بهبود خلاقیت فردی و تیمی
علیزاده و محمدزاده، ۲۰۲۰ (۶۳)	ایران	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۷) محتوا: بسکتبال مدت: - جلسه - دقیقه‌ای در ۸ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: TGfU	نوع: کمی طرح: نیمه تجربی شاهددار پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعداد اندازه- گیری: ۲ تعداد گروه: ۲ انتخاب: دردسترس انتساب: تصادفی	سن: ۱۳/۰۶ سال جنسیت: دختر تعداد نمونه: ۴۰ نفر گروه ۱: ۲۰ نفر گروه ۲: ۲۰ نفر	- آزمون مهارت- های بسکتبال ایفرد - ابزار ارزیابی عملکرد بازی	- بهبود معنادار درون‌گروهی در مهارت‌های بسکتبال (شوت، پاس، دریبل و دفاع) و عملکرد بازی (اجرای مهارت، تصمیم‌گیری و حمایت) در اثر هر دو روش آموزشی - برتری معنادار آموزش ترکیبی به

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

یافته‌ها Findings	سنجه پیامدها Outcomes Measure	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	روش پژوهش Research Method	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	کشور Country	نویسندگان و سال Authors & Year
آموزش بازی برای فهمیدن در پاس، دفاع و حمایت				روش ۲: TGfU + CLA		
– تقویت بازی جوانمردانه، دانش تاکتیکی و محیط مشارکتی در اثر ترکیب روش‌های آموزشی	کیفی: – آزمون فهم بازی تک-منظوره کمی: – ابزار کدگذاری مشاهده عملکرد بازی	سن: ۱۰/۳ سال جنسیت: مختلط ۱۶ دختر و ۸ پسر تعداد نمونه: ۲۴ نفر	نوع: کیفی و کمی طرح: کنش-پژوهی پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۱ انتخاب: در دسترس انتساب: غیر تصادفی	زمینه: تربیت بدنی مقطع ابتدایی (پایه ۵) محتوا: فوتبال مدت: ۱۷ جلسه ۴۵ تا ۹۰ دقیقه‌ای در ۹ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + IGCM	پرتغال	فاریاس و همکاران، ۲۰۱۵ (۶۴)
– عوامل راهنمایی معلم، تجربه تیم-های مختلف، پیچیدگی تکلیف و اهداف فردی در یادگیری بازی مؤثر هستند.						
– بهبود معنادار در عملکرد بازی هندبال و فوتبال در اثر روش آموزش ترکیبی	– فیلم‌برداری و آنالیز دروس – ابزار ارزیابی عملکرد بازی	سن: ۱۲/۳ سال جنسیت: مختلط ۱۰ دختر و ۱۶ پسر تعداد نمونه: ۲۶ نفر	نوع: کمی طرح: نیمه تجربی متقاطع پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۱ (۳ شرایط آزمایشی) انتخاب: تصادفی انتساب: تصادفی	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۷) محتوا: بسکتبال، هندبال و فوتبال مدت: ۴۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۲۴ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + IGCM	پرتغال	فاریاس و همکاران، ۲۰۱۹ (۶۵)
– بهبود نیافتن عملکرد بازی بسکتبال در اثر روش آموزش ترکیبی						
– افزایش همبستگی چهار شاخص						

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال	کشور	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش	ویژگی‌های نمونه	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
فرناندز-ریو و مندز-سنتوریو، ۲۰۱۷ (۳۷)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۹) محتوا: کیک-بوکس مدت: ۱۶ جلسه ۵۵ دقیقه‌ای در هفته (۱ ترم) روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + TPSR	نوع: کیفی طرح: کنش-پژوهی تعداد اندازه-گیری: ۱ تعداد گروه: ۱ انتخاب: در دسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۵/۴ سال جنسیت: مختلط ۲۷ دختر و ۲۸ پسر تعداد نمونه: ۷۱ نفر	- سوالات باز از دانش‌آموزان ضبط صدا و عکس یادداشت‌های روزانه معلم و مشاهده گر خارجی مصاحبه - انفرادی نیمه-ساختارمند	تاکتیکی با عملکرد بازی در طول زمان
قاری و همکاران، ۲۰۱۹ (۶۶)	ایران	زمینه: تربیت بدنی دانشگاهی محتوا: بسکتبال مدت: ۱۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای در هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: LP روش ۲: TGfU روش ۳: TGfU + LP	نوع: کمی طرح: نیمه-تجربی شاهددار پیش-آزمون و پس-آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۳ انتخاب: در دسترس انتساب: تصادفی	سن: ۱۸/۱۷ سال جنسیت: پسر تعداد نمونه: ۴۵ نفر گروه ۱: ۱۵ نفر گروه ۲: ۱۵ نفر گروه ۳: ۱۵ نفر	- آزمون مهارت-های بسکتبال ایفرد - ابزار ارزیابی عملکرد بازی (تصمیم‌گیری و حمایت)	- برتری معنادار آموزش ترکیبی و خطی به آموزش برای فهمیدن و ترکیبی به آموزش خطی در عملکرد بازی (تصمیم‌گیری و حمایت)
کیسی و دایسون، ۲۰۰۹	انگلستان	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۶)	نوع: کیفی و کمی	سن: ۱۱ تا ۱۲ سال جنسیت: پسر تعداد نمونه: ۳۵ نفر	کیفی:	- بهبود در سطح مهارت، مشارکت و

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

Table 2 - Information extracted from included studies (in alphabetical order)						
نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
(۶۷)		محتوا: تنیس مدت: ۷ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۷ هفته روش/مدل آموزشی: TGfU + CL	طرح: کنش-پژوهی تعداد اندازه-گیری: چندگانه تعداد گروه: ۱ انتخاب: دردسترس انتساب: غیر تصادفی	- مصاحبه انفرادی با دانش‌آموزان - یادداشت‌های انعکاس گروهی کمی: - ابزار ارزیابی عملکرد بازی		یکپارچگی دانش-آموزان
کیسی و مک‌فیل، ۲۰۱۸ (۶۸)	انگلستان	زمینه: تربیت بدنی مقطع ابتدایی و متوسطه (پایه ۶ و ۷) محتوا: دو و میدانی و فوتبال مدت: ۱۲ جلسه ۴۰ دقیقه‌ای در ۱۲ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE روش ۲: CL روش ۳: TGfU + CL	نوع: کیفی طرح: کنش-پژوهی تعداد اندازه-گیری: چندگانه تعداد گروه: ۳ انتخاب: دردسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۱ تا ۱۵ سال جنسیت: پسر تعداد نمونه: ۷۴ نفر ۴۵ نفر ۱۱ تا ۱۲ سال ۲۹ نفر ۱۴ تا ۱۵ سال سال سال	- سه نوع یادداشت میدانی (یادداشت‌های روزانه انعکاسی، یادداشت‌های واحد درسی، تحلیل انعکاسی پس از تدریس و پس از دوره) - مصاحبه انفرادی	- افزایش در مشارکت و مسئولیت پذیری دانش‌آموزان، که می‌تواند توسط کمبود آموزش و تجربه معلمان محدود شود. - زمان عامل اصلی مورد اشاره در پیاده-سازی مدل آموزشی بود.
گارسا-کاستیون و همکاران، ۲۰۲۱ (۶۹)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۷ و ۸) محتوا: بسکتبال، فوتسال و والیبال	نوع: کیفی و کمی طرح: نیمه-تجربی شاهددار پیش-آزمون و	سن: ۱۲/۶۳ سال جنسیت: مختلط ۵۱ دختر و ۴۸ پسر تعداد نمونه: ۹۹ نفر گروه ۱: ۵۵ نفر گروه ۲: ۴۴ نفر	کیفی: - مصاحبه انفرادی نیمه-ساختارمند کمی:	- بهبود معنادار در تمایل به فعال بودن، انگیزش خودمختاری، شاخص خودتعیین-گری، شاخص میانجی‌های

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال	کشور	مدت و روش آموزش	روش پژوهش	ویژگی‌های نمونه	سنجه پیامدها	یافته‌ها
Authors & Year	Country	Context, Content, Duration, & Pedagogy	Research Method	Sample Characteristics	Outcomes Measure	Findings
		مدت: ۲۲ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در ۱۱ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: LP روش ۲: TPSR + TGfU	پس-آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۲ انتخاب: در دسترس انتساب: تصادفی	پرسشنامه مسئولیت فردی و اجتماعی و پرسشنامه انگیزش تربیت بدنی - مقیاس نیازهای روان‌شناختی پایه در تمرین - ابزار سنجش رضایت از ورزش - مقیاس تمایل به فعال بودن	پرسشنامه مسئولیت فردی و اجتماعی و پرسشنامه انگیزش تربیت بدنی - مقیاس نیازهای روان‌شناختی پایه در تمرین - ابزار سنجش رضایت از ورزش - مقیاس تمایل به فعال بودن	روانشناختی، مسئولیت فردی و اجتماعی و احساس لذت در اثر روش آموزش ترکیبی؛ در حالی که روش سنتی تنها به بهبود معنادار روابط منجر شد. - برتری معنادار روش آموزش ترکیبی به روش سنتی در بهبود انگیزش خودمختاری، شاخص خود تعیین-گری و تمایل به فعال بودن
گارسیا-گونزالز و همکاران، ۲۰۲۰ (۷۰)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۱۰) محتوا: والیبال مدت: ۱۰ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در ۵ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + TGfU	نوع: کمی طرح: نیمه-تجربی بدون شاهد پیش-آزمون و پس-آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۱ انتخاب: در دسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۵/۵ سال جنسیت: مختلط ۲۴ دختر و ۲۵ پسر تعداد نمونه: ۴۹ نفر	پرسشنامه حمایت از نیازهای روان‌شناختی پایه در تربیت بدنی - مقیاس نیازهای روان‌شناختی پایه در تمرین - مقیاس رضایت از نیاز جدید - پرسشنامه تنوع ادراک شده در تمرین - پرسشنامه منبع علیت ادراک شده	- بهبود معنادار متغیرهای مرتبط با نظریه خودمختاری در سه نیمرخ شناسایی شده در اثر روش آموزش ترکیبی؛ اندازه اثر بزرگ در نیمرخ‌هایی با شاخص استقلال نسبی «متوسط» یا «کم» مشاهده شد.

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

یافته‌ها Findings	سنجه پیامدها Outcomes Measure	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	روش پژوهش Research Method	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	کشور Country	نویسندگان و سال Authors & Year
- مقیاس تمایل به فعال بودن						
در بهبود یادگیری، عملکرد عاطفی، شناختی و بدنی	- تجربیات تقویمی مربی در طول اجرای مدل - رکوردهای ویدئویی و نوشتاری از انتظارات و تجربیات معلمان، مدیر مدرسه، دانش‌آموزان و والدین	سن: - سال (پایه ۶ تا ۸) جنسیت: مختلط تعداد نمونه: ۲۰۰ نفر	نوع: کیفی طرح: کنش پژوهی تعداد اندازه‌گیری: چندگانه تعداد گروه: ۱ انتخاب: در دسترس انتساب: غیر تصادفی	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۶ تا ۸) محتوا: فوتبال، تنیس، سافتبال، بدمینتون و لاکراس مدت: ۲۰-۱۰ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در ۳-۱۰ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + TGfU	ایالات متحده	گوباکس-کولینز و آلسن، ۲۰۱۰ (۷۱)
- وجود ادراک مثبت از ساختار و طول دوره - وجود مشکل در برخی نقش‌ها و مراحل درسی ابتدایی - ادراک لذت و نگرش مثبت	کیفی: - یادداشت‌های روزانه معلمان - پرسشنامه نیمه ساختارمند - نقاشی‌های دانش‌آموزان - فرم نظرسنجی جلسه تربیت بدنی - پرسشنامه ادراکات دانش‌آموزان	سن: - سال (پایه ۲) جنسیت: مختلط ۸ دختر و ۸ پسر تعداد نمونه: ۱۶ نفر	نوع: کیفی و کمی طرح: کنش پژوهی تعداد اندازه‌گیری: ۱ تعداد گروه: ۱ انتخاب: در دسترس	زمینه: تربیت بدنی مقطع ابتدایی (پایه ۲) محتوا: داج-بال مدت: ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۱۰ هفته	اسپانیا	گوتیرز و همکاران، ۲۰۱۴ (۷۲)

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
گیل- آریاس و همکاران، ۲۰۱۷ (۷۳)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۱۲) محتوا: والیبال و فریزبی مدت: ۸ + ۸ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در ۸ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: DI برای فریزبی روش ۲: SE + TGfU	نوع: کمی طرح: نیمه- تجربی مقاطع تعداد اندازه‌گیری: ۳ تعداد گروه: ۲ انتخاب: دردسترس انتساب: -	سن: ۱۵/۴۵ سال جنسیت: مختلط تعداد نمونه: ۵۵ نفر گروه ۱: - نفر گروه ۲: - نفر	- مقیاس تمایل به فعال بودن - مقیاس نیازهای روان‌شناختی پایه در تمرین - پرسشنامه منبع علیت ادراک- شده - مقیاس لذت پایه در ورزش	در دروس پایانی - با وجود مشکل در کنترل کلاس، مزایای اجتماعی، بدنی و احساس تعلق به تیم مشاهده شد.

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
گیل - آریاس و همکاران، ۲۰۲۰ (۷۴)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۱۰) محتوا: والیبال و فریزبی مدت: ۸ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در ۸ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: DI برای فریزبی روش ۲: SE + TGfU برای والیبال	نوع: کمی طرح: نیمه - تجربی مقاطع تعداد اندازه‌گیری: ۳ تعداد گروه: ۲ انتخاب: در دسترس انتساب: تصادفی	سن: ۱۵/۴۵ سال جنسیت: مختلط ۲۷ دختر و ۲۸ پسر تعداد نمونه: ۵۵ نفر گروه ۱: ۲۷ نفر گروه ۲: ۲۸ نفر	- پرسشنامه گرایش‌های یادگیری و اجرا در کلاس‌های تربیت بدنی (جو انگیزشی) - پرسشنامه راهبردهای مربیگری حامی خودمختاری - مقیاس لذت و شایستگی ادراک - شده	انگیزش خودمختاری - دانش‌آموزان در اثر روش آموزش ترکیبی در مقایسه با آموزش مستقیم، سطح علاقه، رفتار مستقل، شایستگی و لذت ادراک - شده بیشتری پیدا کردند.
گیل - آریاس و همکاران، ۲۰۲۱ (۷۵)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۱۰) محتوا: والیبال مدت: ۱۰ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در ۵ هفته تعداد گروه: ۱	نوع: کیفی و کمی طرح: پیش - آزمایشی بدون شاهد تعداد اندازه‌گیری: ۲ تعداد گروه: ۱	سن: ۱۵/۵۰ سال جنسیت: مختلط ۱۶ دختر و ۳۷ پسر تعداد نمونه: ۵۳ نفر	کیفی: - مصاحبه به صورت گروه‌های متمرکز کمی: - پرسشنامه حمایت از نیازهای روانشناختی پایه در تربیت بدنی - مقیاس نیازهای روان‌شناختی پایه - در تمرین - مقیاس رضایت از نیاز جدید	- بهبود معنادار سطوح انگیزه، حمایت از خودمختاری، شمول، محیط یادگیری عادلانه، مشارکت،

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
		روش/مدل آموزشی: انتخاب: در دسترس		پرسشنامه تنوع ادراک شده در تمرین		لذت و تعاملات
		روش ۱: انتساب: SE + TGfU		پرسشنامه منبع علیت ادراک- شده		اجتماعی در اثر روش
			غیر تصادفی	مقیاس تمایل به فعال بودن		آموزش ترکیبی
						تغییرات در دختران در مقایسه با پسران بیشتر بود.
گیل-آریاس و همکاران، ۲۰۲۱ (۷۶)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع ابتدایی (پایه ۵) محتوا: بسکتبال مدت: ۱۶ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در ۸ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: DI روش ۲: SE + TGfU	نوع: کیفی و کمی طرح: نیمه- تجربی شاهددار پیش- آزمون و پس‌آزمون تعداد اندازه- گیری: ۲ تعداد گروه: ۲ انتخاب: در دسترس انتساب: تصادفی	سن: ۱۰/۴۱ سال جنسیت: مختلط ۱۴۰ دختر و ۱۵۲ پسر تعداد نمونه: ۲۹۲ نفر گروه ۱: ۱۴۴ نفر گروه ۲: ۱۴۸ نفر	پرسشنامه راهبردهای مربیگری حامی خودمختاری مقیاس نیازهای روان‌شناختی پایه در تمرین پرسشنامه منبع علیت ادراک شده پرسشنامه اهداف رابطه- نسخه دوستی رضایت از کلاس فعالیت بدنی	- برتری معنادار روش آموزش ترکیبی در مقایسه با آموزش مستقیم در هر دوی دختران و پسران در بهبود راهبردهای حامی خودمختاری (علاقه به نظرات دانش‌آموزان و تحسین رفتار خودمختار)، نیازهای روان‌شناختی پایه (شایستگی، ارتباط و انگیزش خودمختاری)، اهداف دوستی (دوستی- گرایی و دوستی- گریزی) و رضایت از کلاس تربیت بدنی (لذت، تعامل با دیگران، تجربه تسلط و تجربیات فرعی)

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
مسکیتا و همکاران، ۲۰۱۲ (۷۷)	پرتغال	زمینه: تربیت بدنی مقطع ابتدایی (پایه ۵) محتوا: فوتبال مدت: ۲۲ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در ۱۲ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + IGCM	نوع: کمی طرح: کنش- پژوهی اندازه- گیری مکرر تعداد اندازه- گیری: ۳ تعداد گروه: ۱ انتخاب: دردسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۰ تا ۱۲ سال جنسیت: مختلط ۱۷ دختر و ۹ پسر تعداد نمونه: ۲۶ نفر	- ابزار ارزیابی عملکرد بازی - ابزار کدگذاری مشاهده عملکرد بازی دفاع به ویژه در دختران و دانش- آموزان کمتر ماهر	- بهبود معنادار در اجرای فنی مهارت‌ها و تصمیم‌گیری‌های تاکتیکی در حمله و دختران و دانش- آموزان کمتر ماهر
ملرو-کاناس و همکاران، ۲۰۲۱ (۷۸)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۸ و ۹) محتوا: درس تربیت بدنی مدت: هفته‌ای ۲ جلسه ۵۵ دقیقه‌ای در ۹ ماه روش/مدل آموزشی: روش ۱: DI روش ۲: TPSR + Gamification	نوع: کمی طرح: نیمه- تجربی کارآزمایی کنترل- شده تصادفی- شده گروهی تعداد اندازه- گیری: ۲ تعداد گروه: ۲ انتخاب: دردسترس انتساب: تصادفی	سن: ۱۳/۸۹ سال جنسیت: مختلط ۲۹ دختر و ۲۹ پسر تعداد نمونه: ۵۸ نفر گروه ۱: ۳۲ نفر گروه ۲: ۲۶ نفر	- مقیاس انگیزش تحصیلی - آزمون‌های آمادگی جسمانی - پرسشنامه نیمرخ فعالیت جوانان (سبک زندگی) - برتری معنادار روش آموزش ترکیبی به آموزش مستقیم در بهبود فعالیت بدنی	- بهبود معنادار در سرعت، قدرت، چابکی، آمادگی قلبی تنفسی، فعالیت بدنی بعد از مدرسه آخر هفته، فعالیت بدنی بعد از مدرسه هفتگی و زمان بی‌حرکی در اثر روش آموزش ترکیبی - بهبود معنادار در سرعت، چابکی، فعالیت بدنی بعد از مدرسه آخر هفته و زمان بی‌حرکی در اثر آموزش مستقیم - برتری معنادار روش آموزش ترکیبی به آموزش مستقیم در بهبود فعالیت بدنی

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

یافته‌ها Findings	سنجه پیامدها Outcomes Measure	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	روش پژوهش Research Method	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	کشور Country	نویسندگان و سال Authors & Year
بعد از مدرسه در آخر هفته، زمان بی‌حرکتی و سرعت؛ اما تفاوت معناداری در بهبود انگیزه وجود نداشت.						
– ترکیب مدل‌های آموزشی در بهبود آمادگی جسمانی، فعالیت بدنی و رفتارهای کم‌تحرک مفیدتر است.						
– بهبود معنادار در فعالیت بدنی بعد از مدرسه آخر هفته، سرعت و چابکی در اثر رویکرد معلم‌محور	– آزمون‌های آمادگی جسمانی	سن: ۱۴/۶۳ سال جنسیت: مختلط ۶۸ دختر و ۸۲ پسر	نوع: کمی طرح: نیمه-تجربی کارآزمایی شاهددار	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۸ و ۹) محتوا: درس تربیت بدنی	اسپانیا	ملرو-کاناس و همکاران، ۲۰۲۱ (۷۹)
– بهبود معنادار در آمادگی قلبی تنفسی، سرعت، قدرت، انعطاف‌پذیری، چابکی، فعالیت بدنی در مدرسه، فعالیت بدنی بعد از مدرسه (خلال هفته، آخر هفته و هفتگی) و مدت زمان بی‌حرکتی در اثر روش آموزش ترکیبی	– پرسشنامه نیمرخ فعالیت جوانان (سبک زندگی)	تعداد نمونه: ۱۵۰ نفر گروه ۱: ۳۷ گروه ۲: ۱۱۳ نفر	تصادفی-شده گروهی تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۲ انتخاب: در دسترس انتساب: تصادفی	مدت: هفته‌ای ۲ جلسه ۵۵ دقیقه‌ای در ۹ ماه روش/مدل آموزشی: روش ۱: TCA روش ۲: PE +TPSR + Gamification		
– برتری معنادار روش آموزش ترکیبی به رویکرد معلم‌محور در بهبود فعالیت بدنی						

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
منندز-سنتوریو و فرناندز-ریو، ۲۰۱۶ (۸۰)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۱۲) محتوا: کیک‌بوکس مدت: ۱۶ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای در ۸ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE روش ۲: SE + TPSR	نوع: کیفی و کمی طرح: نیمه- تجربی شاهددار پیش- آزمون و پس- آزمون تعداد اندازه- گیری: ۲ تعداد گروه: ۲ انتخاب: دردسترس انتساب: تصادفی	سن: ۱۴ تا ۱۷ سال جنسیت: مختلط ۷۴ دختر و ۶۹ پسر تعداد نمونه: ۱۴۳ نفر گروه ۱: ۶۵ نفر گروه ۲: ۷۸ نفر	- مقیاس خشونت در جوانان - مقیاس نیازهای روان‌شناختی پایه در تمرین - پرسشنامه اهداف دوستی در تربیت بدنی - پرسشنامه مسئولیت‌پذیری فردی و انگیزش خودمختاری تفاوتی بین دو روش آموزش مشاهده نشد.	آخر هفته، سرعت و چابکی - برتری معنادار روش آموزش ترکیبی به آموزش ورزش بهبود مسئولیت‌پذیری اجتماعی و نیاز به شایستگی و ارتباط؛ اما در مسئولیت‌پذیری فردی و انگیزش خودمختاری تفاوتی بین دو روش آموزش مشاهده نشد.
منندز-سنتوریو و فرناندز-ریو، ۲۰۱۷ (۳۸)	اسپانیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۱۲) محتوا: کیک‌بوکس مدت: ۱۶ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای در ۸ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + TPSR	نوع: کیفی طرح: کنش- پژوهی تعداد اندازه- گیری: ۱ تعداد گروه: ۱ انتخاب: دردسترس انتساب: تصادفی	سن: ۱۵ تا ۱۶ سال جنسیت: مختلط تعداد نمونه: ۱۲ نفر	- نقاشی دانش- آموزان - سؤالات باز - بحث گروهی - یادداشت‌های روزانه معلم - مصاحبه انفرادی	- بهبود در یادگیری، شایستگی و احساس لذت - ایجاد احساس تعلق به یک تیم، مشارکت، دوستی و همکاری
مینوز-لرینا و همکاران، ۲۰۲۱	اسپانیا	زمینه: ورزش آماتور (۸ تا ۱۰ سال) محتوا: والیبال	نوع: کیفی و کمی	سن: ۸/۸۶ سال جنسیت: دختر نیمه‌ساختارمند	- کیفی: - مصاحبه انفرادی نیمه‌ساختارمند	- دو مضمون اصلی استخراج شد: مسئولیت فردی

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

یافته‌ها Findings	سنجه پیامدها Outcomes Measure	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	روش پژوهش Research Method	زمینه، محتوا، مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	کشور Country	نویسندگان و سال Authors & Year
(خودراهبری، تلاش، مسئولیت تجهیزات) و مسئولیت اجتماعی (احترام و مراقبت و کمک)؛ اجرای آموزش ترکیبی ادراک مثبتی از یادگیری در شرکت‌کنندگان و مربیان ایجاد کرد. نبود تفاوت معنادار درون‌گروهی و بین‌گروهی در مسئولیت-پذیری فردی و اجتماعی اندازه‌گیری شده به وسیله پرسشنامه	- یادداشت‌های میدانی کمی: - پرسشنامه مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی	تعداد نمونه: ۳۰ نفر گروه ۱: ۱۵ نفر گروه ۲: ۱۵ نفر	طرح: نیمه-تجربی شاهددار پیش-آزمون و پس-آزمون تعداد اندازه-گیری: ۲ تعداد گروه: ۲ انتخاب: در دسترس انتساب: غیر تصادفی	مدت: ۳۷ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در ۱۹ هفته روش مدل آموزشی: روش ۱: CP روش ۲: SE +TPSR		(۳۹)
- بهبود معنادار درون-گروهی در سرعت و دقت اجرای مهارت‌های عمومی هاک، دانش بیانی و رویه‌ای هاک در اثر هر سه روش آموزشی - فقدان ماندگاری سرعت و دقت اجرای مهارت‌های هاک در هر سه روش آموزشی در یادداری - تنها ترکیب آموزش بازی برای فهمیدن با سبک تدریس H قادر به حفظ دانش	- آزمون‌های مهارتی هاک (سرعت و دقت) - آزمون چند گزینه‌ای دانش هاک	سن: ۱۲ تا ۱۳ سال جنسیت: پسر تعداد نمونه: ۲۲۵ نفر گروه ۱: ۷۵ نفر گروه ۲: ۷۵ نفر گروه ۳: ۷۵ نفر	نوع: کمی طرح: نیمه-تجربی بدون-شاهد اندازه-گیری مکرر تعداد اندازه-گیری: ۴ تعداد گروه: ۳ انتخاب: تصادفی طبقه‌ای انتساب: غیر تصادفی	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۷) محتوا: هاک مدت: ۱۲ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای در ۶ هفته روش مدل آموزشی: روش ۱: TGfU + SBT روش ۲: TGfU + SET روش ۳: TGfU + SHT	مالزی	ناتان، ۲۰۱۳ (۸۱)

جدول ۲- اطلاعات مستخرج از مطالعات منتخب (به ترتیب حروف الفبا)

Table 2- Information extracted from included studies (in alphabetical order)

نویسندگان و سال Authors & Year	کشور Country	مدت و روش آموزش Context, Content, Duration, & Pedagogy	روش پژوهش Research Method	ویژگی‌های نمونه Sample Characteristics	سنجه پیامدها Outcomes Measure	یافته‌ها Findings
هاستی و بوچانان، ۲۰۰۰ (۸۲)	ایالات متحد	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۶) محتوا: ایکس‌بال مدت: ۲۶ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای در ۹ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + TPSR	نوع: کیفی طرح: کنش- پژوهی تعداد اندازه- گیری: چندگانه تعداد گروه: ۱ انتخاب: دردسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۱ تا ۱۳ سال جنسیت: پسر تعداد نمونه: ۴۵ نفر	- مشاهده - یادداشت‌های میدانی - پرسش و پاسخ روزانه - مصاحبه انفرادی با مشاهده‌گر مستقل و دانش- آموزان در طول و بعد از جلسات	بیانی و رویه‌ای‌ها در آزمون‌های یادداری شد.
هاستی و کارتنر- اسمیت، ۲۰۰۶ (۳۳)	استرالیا	زمینه: تربیت بدنی مقطع متوسطه (پایه ۶) محتوا: سافتبال و کریکت مدت: ۲۲ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای در ۵ هفته روش/مدل آموزشی: روش ۱: SE + TGfU	نوع: کیفی و کمی طرح: درس- پژوهی تعداد اندازه- گیری: چندگانه تعداد گروه: ۱ انتخاب: دردسترس انتساب: غیر تصادفی	سن: ۱۱ تا ۱۲ سال جنسیت: مختلط ۱۸ دختر و ۱۱ پسر تعداد نمونه: ۲۹ نفر کمی: - آزمون‌های تاکتیکی - فرم‌های طراحی بازی	- بهبود معنادار در شایستگی و دانش فنی و تاکتیکی - یادداشت‌های انعکاسی انتقادی - مصاحبه به صورت گروه‌های متمرکز - آزمون‌های تاکتیکی - فرم‌های طراحی بازی	

توجه: CL = یادگیری مشارکتی؛ CLA = رویکرد هدایت‌شده با محدودگرها؛ CP = آموزش مرسوم؛ DI = آموزش مستقیم؛ Gamification = راهبرد بازی‌گونه‌سازی؛ گنجاندن عناصر طراحی بازی در محیط آموزش؛ HBPE = تربیت بدنی مبتنی بر سلامتی؛ IGCM = مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی؛ LP = روش آموزش خطی؛ PE = تربیت بدنی؛ SE = آموزش ورزش؛ SGA = رویکرد بازی‌های مرحله‌ای؛ TCA = رویکرد معلم محور/ رویکرد تکنیک‌محور؛ TGA = رویکرد بازی‌های تاکتیکی؛ TGfU = آموزش بازی برای فهمیدن؛ TPSR = آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی.

مداخله‌های آموزشی (زمینه، محتوا، مدت و روش‌های آموزش هیبرید)

از ۳۵ مطالعه واجد شرایط، شش مطالعه (۱۷/۱ درصد) در زمینه تربیت‌بدنی مقطع ابتدایی، ۲۴ مطالعه (۶۸/۶ درصد) در زمینه تربیت‌بدنی مقطع متوسطه، دو مطالعه (۵/۷ درصد) در زمینه تربیت‌بدنی مقطع ابتدایی و متوسطه (نمونه ترکیبی)، دو مطالعه (۵/۷ درصد) در زمینه برنامه‌های ورزشی فوق‌برنامه مقطع ابتدایی و یک مطالعه (۲/۹ درصد) در زمینه تربیت‌بدنی دانشگاهی بود. از نظر پایه تحصیلی شرکت‌کنندگان، ۲۵ مطالعه (۷۱/۴ درصد) تنها از دانش‌آموزان یک پایه تحصیلی و ۱۰ مطالعه (۲۸/۶ درصد) از ترکیب دو تا چهار پایه تحصیلی پایه تحصیلی استفاده کردند. به طور جزئی‌تر، ۱۲ مطالعه (۳۴/۳ درصد) از دانش‌آموزان پایه ۷، ۷، نه مطالعه (۲۵/۷ درصد) از دانش‌آموزان پایه ۶، شش مطالعه (۱۷/۱ درصد) از دانش‌آموزان پایه ۸، شش مطالعه (۱۷/۱ درصد) از دانش‌آموزان پایه ۱۰، پنج مطالعه (۱۴/۳ درصد) از دانش‌آموزان پایه ۵، چهار مطالعه (۱۱/۴ درصد) از دانش‌آموزان پایه ۹، چهار مطالعه (۱۱/۴ درصد) از دانش‌آموزان پایه ۱۲، یک مطالعه (۲/۹ درصد) از دانش‌آموزان پایه ۲ و یک مطالعه دیگر (۲/۹ درصد) از دانش‌آموزان پایه ۱۱ استفاده کردند. گفتنی است، یک مطالعه (۲/۹ درصد) از دانشجویان مقطع کارشناسی تربیت‌بدنی استفاده کرد، اما هیچ مطالعه‌ای روی پایه‌های ۱، ۳ و ۴ صورت نگرفته است. محتوای آموزشی ۱۱ مطالعه (۳۱/۴ درصد) والیبال، شش مطالعه (۱۷/۱ درصد) بسکتبال، شش مطالعه (۱۷/۱ درصد) فوتبال، سه مطالعه (۸/۶ درصد) کیک‌بوکس، ۱۰ مطالعه (۲۸/۶ درصد) درس تربیت‌بدنی، رشته‌های هندبال، فوتسال، تنیس، سافتبال هرکدام در دو مطالعه (۵/۷ درصد) و نیز رشته‌های هاکی، کریکت، بدمینتون، دو و میدانی، ورزش دانی، کراس‌فیت، لاکراس و ایکس‌بال هرکدام در یک مطالعه (۲/۹ درصد)، محتوای آموزشی مداخلات بودند. مدت دوره آموزش در مطالعات بین دو تا ۳۶ هفته متغیر بود و بیشترین مدت مورد استفاده دوره‌های هشت هفته‌ای (۱۱ مطالعه، ۳۱/۴ درصد) بود و تنها در دو مطالعه (۵/۷ درصد) از دوره‌های ۳۶ هفته‌ای (نه ماه یک سال تحصیلی) برای مداخلات استفاده شد. همچنین تعداد جلسات آموزشی بین ۷ تا ۷۲ جلسه متغیر بود و بیشترین تعداد جلسات استفاده‌شده در دوره‌های ۱۰ و ۱۶ جلسه‌ای (هرکدام ۵ مطالعه، ۱۴/۳ درصد) بود (در یک مطالعه تعداد جلسات گزارش نشد). جلسات آموزشی از ۳۰ تا ۹۰ دقیقه طول کشید و بیشترین مدت مورد استفاده جلسات آموزشی ۴۵ دقیقه‌ای (۱۰ مطالعه، ۲۸/۶ درصد) و ۵۰ دقیقه‌ای (نه مطالعه، ۲۵/۷ درصد) بود (در یک مطالعه مدت جلسه گزارش نشد).

در مجموع، ۱۴ نوع روش آموزش هیبرید در ۳۵ مطالعه منتخب بررسی شد که در آن‌ها مدل آموزش ورزش در ۳۰ مطالعه (۸۵/۷ درصد)، مدل آموزش بازی برای فهمیدن در هفت مطالعه (۲۰ درصد)، مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی در یک مطالعه (۲/۹ درصد) و تربیت‌بدنی رسمی در یک مطالعه (۲/۹ درصد) به عنوان مدل آموزشی پایه استفاده شد. ترکیب مدل آموزش ورزش با مدل آموزش ورزش برای فهمیدن در ۱۲ مطالعه (۳۴/۳ درصد؛ ۳۳، ۵۲، ۵۹، ۶۰، ۶۲، ۷۰-۷۶)، با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی در پنج مطالعه (۱۴/۳ درصد؛ ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۸۰، ۸۲)، با رویکرد بازی‌های مرحله‌ای در پنج مطالعه (۱۴/۳ درصد؛ ۵۴، ۵۵-۵۸)، با مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی در سه مطالعه (۸/۶ درصد؛ ۶۴، ۶۵، ۷۷) و با ترکیب مدل‌های یادگیری مشارکتی و تربیت‌بدنی مبتنی بر سلامت در یک مطالعه (۲/۹ درصد؛ ۵۳) بررسی شد. مدل آموزش بازی برای فهمیدن به عنوان مدل پایه در ترکیب با یادگیری مشارکتی در سه مطالعه (۸/۶ درصد؛ ۶۱، ۶۷، ۶۸)، با رویکرد هدایت‌شده با محدودگرها در یک مطالعه (۲/۹ درصد؛ ۶۳)، با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی در یک مطالعه (۲/۹ درصد؛ ۶۹)، با سبک تدریس B، E و H هرکدام در یک مطالعه (۲/۹ درصد؛ ۸۱) و با روش آموزش خطی در یک مطالعه (۲/۹ درصد؛ ۶۶) بررسی شد. در یک مطالعه (۲/۹ درصد؛ ۷۸) از ترکیب تربیت‌بدنی رسمی، مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی و راهبرد بازی‌گونه‌سازی^۱ (گنجانیدن عناصر طراحی بازی رایانه‌ای در محیط آموزش) و در یک مطالعه دیگر

(۲/۹ درصد؛ ۷۹) از ترکیب مدل آموزش مسئولیت پذیری فردی و اجتماعی و راهبرد بازی گونه سازی به عنوان روش آموزش هیبرید استفاده شد.

روش شناسی مطالعات

از مجموع ۳۵ مطالعه منتخب، روش نه مطالعه (۲۵/۷ درصد) از نوع کیفی، ۱۶ مطالعه (۴۵/۷ درصد) از نوع کمی و ۱۰ مطالعه (۲۸/۶ درصد) از نوع آمیخته (کیفی - کمی) بود. در ۲۰ مطالعه (۵۷/۱ درصد) از طرح تحقیق نیمه تجربی، در ۱۲ مطالعه (۳۴/۳ درصد) از طرح تحقیق کنش پژوهی، در دو مطالعه (۵/۷ درصد) از طرح تحقیق درس پژوهی و در یک مطالعه (۲/۹ درصد) از طرح تحقیق پیش آزمایشی بدون شاهد استفاده شد. از مجموع ۲۰ مطالعه نیمه تجربی، طرح هشت مطالعه (۲۲/۹ درصد) از نوع پیش آزمون و پس آزمون شاهددار (دارای شرایط گروه مقایسه)، چهار مطالعه (۱۱/۴ درصد) از نوع پیش آزمون و پس آزمون بدون شاهد، پنج مطالعه (۱۴/۳ درصد) از نوع متقاطع، دو مطالعه (۵/۷ درصد) از نوع کار آزمایی پیش آزمون و پس آزمون شاهددار تصادفی شده گروهی و یک مطالعه (۲/۹ درصد) از نوع اندازه گیری مکرر بود. اندازه گیری پیامدهای یادگیری چهار مطالعه (۱۱/۴ درصد) در یک مرحله (غالباً در مطالعات کیفی، بعد از دوره آموزشی)، ۱۷ مطالعه (۴۸/۶ درصد) در دو مرحله، پنج مطالعه (۱۴/۳ درصد) در سه مرحله و نه مطالعه (۲۵/۷ درصد) به صورت چندگانه (بیش از سه مرحله، برای مثال، بعد از هر جلسه آموزش) انجام شد. نوع انتخاب شرکت کنندگان در ۳۲ مطالعه (۹۱/۴ درصد) از نوع در دسترس/هدفمند و در سه مطالعه (۸/۶ درصد) از نوع تصادفی بود. روش انتساب شرکت کنندگان در گروهها در ۲۲ مطالعه (۶۲/۹ درصد) از نوع غیر تصادفی و در ۱۳ مطالعه (۳۷/۱ درصد) از نوع تصادفی بود (کورسازی شرکت کنندگان در انتساب به گروهها در هیچ مطالعه ای انجام نشد). از ۳۵ مطالعه منتخب، ۲۱ مطالعه (۶۰ درصد) دارای یک گروه، ۱۰ مطالعه (۲۸/۶ درصد) دارای دو گروه، سه مطالعه (۸/۶ درصد) دارای سه گروه و یک مطالعه (۲/۹ درصد) دارای چهار گروه بودند.

نمونه های مورد مطالعه

روش تعیین حجم نمونه، در هیچ کدام از ۳۵ مطالعه گزارش نشد. حجم نمونه در ۱۷ مطالعه (۴۸/۶ درصد) بین ۱۰ تا ۴۹ نفر، در ۱۱ مطالعه (۳۱/۴ درصد) بین ۵۰ تا ۹۹ نفر، در چهار مطالعه (۱۱/۴ درصد) بین ۱۰۰ تا ۱۹۹ نفر و در سه مطالعه (۸/۶ درصد) بین ۲۰۰ تا ۲۹۹ نفر بود. از ۳۵ مطالعه منتخب، دو مطالعه (۵/۷ درصد) با مشارکت دانش آموزان دختر، شش مطالعه (۱۷/۱ درصد) با مشارکت دانش آموزان پسر و ۲۷ مطالعه (۷۷/۱ درصد) روی نمونه های مختلط جنسیتی اجرا شد. با محاسبه میانگین وزنی سن به تفکیک مقطع تحصیلی، میانگین سن شرکت کنندگان در هشت مطالعه (۲۲/۹ درصد) مقطع ابتدایی ۱۰/۵ سال، در ۲۴ مطالعه (۶۸/۶ درصد) مقطع متوسطه ۱۴/۴ سال، در دو مطالعه (۵/۷ درصد) مقطع ابتدایی و متوسطه (نمونه ترکیبی) ۱۲/۷ سال و در یک مطالعه دانشگاهی (۲/۹ درصد) ۱۸/۲ سال بود. میانگین کلی سن ۲۶۰۰ شرکت کننده در مجموع ۳۵ مطالعه ۱۳/۱ سال محاسبه شد. بنا به گزارش مطالعات، تمامی شرکت کنندگان در هر ۳۵ مطالعه دارای رشد طبیعی و از نظر جسمی و روانی سالم بودند.

ابزار اندازه گیری

بیشترین دفعات استفاده از ابزار اندازه گیری در مطالعات کیفی (یا بخش کیفی مطالعات آمیخته) به ترتیب مربوط به یادداشت میدانی/انعکاسی (۱۱ مطالعه، ۳۱/۴ درصد)، مصاحبه انفرادی نیمه ساختارمند (۱۰ مطالعه، ۲۸/۶ درصد)، مصاحبه به صورت گروه های متمرکز (چهار مطالعه، ۱۱/۴ درصد)، فیلم برداری و آنالیز (پنج مطالعه، ۱۴/۳ درصد)، مشاهده مستقیم (سه مطالعه، ۸/۶ درصد)، ترسیم نقاشی (دو مطالعه، ۵/۷ درصد) و پرسش باز (دو مطالعه، ۵/۷ درصد)، ضبط صدا و عکس (یک مطالعه، ۲/۹ درصد) و بحث گروهی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد) بود. در مطالعات کمی (یا بخش کمی مطالعات آمیخته)، بیشترین دفعات استفاده از ابزار اندازه گیری به ترتیب مربوط به ابزار پرسشنامه/مقیاس (۲۰ مطالعه، ۵۷/۱ درصد)، ابزار ارزیابی عملکرد بازی

(هشت مطالعه، ۲۲/۹ درصد)، آزمون مهارتی تخصصی (سه مطالعه، ۸/۶ درصد)، ابزار کدگذاری مشاهده عملکرد بازی، آزمون فهم بازی و آزمون‌های آمادگی جسمانی (هر کدام در دو مطالعه، ۵/۷ درصد) و نیز ارزیابی تاکتیکی با سناریوی موردی، آزمون‌های تاکتیکی، سنجش‌های ترکیب بدن و چک لیست (هر کدام در یک مطالعه، ۲/۹ درصد) بود. بیشترین دفعات استفاده از ابزار پرسشنامه/مقیاس‌های استاندارد در مطالعات کمی (یا بخش کمی مطالعات آمیخته) به ترتیب مربوط به مقیاس نیازهای روان‌شناختی پایه در تمرین (شش مطالعه، ۱۷/۱ درصد)، پرسشنامه منبع علیت ادراک‌شده و مقیاس تمایل به فعال بودن (هر کدام در چهار مطالعه، ۱۱/۴ درصد) و نیز پرسشنامه مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی، پرسشنامه راهبردهای مربیگری حامی خودمختاری، مقیاس رضایت از نیاز جدید، پرسشنامه تنوع ادراک‌شده در تمرین، پرسشنامه حمایت از نیازهای روانشناختی پایه در تربیت‌بدنی و پرسشنامه نیمرخ فعالیت جوانان برای سنجش سبک زندگی (هر کدام در دو مطالعه، ۲/۹ درصد) بود. در دو مطالعه (۵/۷ درصد) از ابزار محقق‌ساخته برای سنجش حداقل یکی از پیامدهای یادگیری استفاده شد (۵۸، ۶۲).

یافته‌های مطالعات (تأثیر روش‌های آموزشی هیبرید بر پیامدهای یادگیری)

پیامدهای جسمی - حرکتی

از مجموع مطالعات منتخب، پیامدهای جسمی-حرکتی استفاده از روش‌های آموزش هیبرید در ۱۵ مطالعه (۴۰ درصد) بررسی شد (۳۸، ۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۰، ۶۳، ۶۵-۶۷، ۷۱، ۷۷-۷۹، ۸۱، ۸۲). متغیرهای یادگیری (۳۸، ۸۲)، اجرای مهارت‌های فنی (۶۳، ۶۶، ۸۱)، عملکرد بازی (۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۰، ۶۳، ۶۵-۶۷، ۷۷)، آمادگی جسمانی (۷۱، ۷۸، ۷۹) و سطح فعالیت بدنی (۷۸، ۷۹) از جمله پیامدهای جسمی-حرکتی موردبررسی در این مطالعات بودند. بهبود یادگیری مهارت‌های ورزشی در دو مطالعه کیفی (۵/۷ درصد) در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۳۸، ۸۲) و بهبود سطح اجرا (سطح مهارت فنی براساس آزمون‌های مهارتی ایفرد) در سه مطالعه (۸/۶ درصد) در اثر ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با رویکرد هدایت‌شده با محدودگرها (۶۳)، با سبک‌های تدریس B، E و H (۸۱) و آموزش خطی (۶۶) گزارش شد. از بین ۳۵ مطالعه منتخب، در نه مطالعه (۲۵/۷ درصد)، بهبود در عملکرد بازی براساس ابزارهای ارزیابی عملکرد بازی گزارش شد (۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۰، ۶۳، ۶۵-۶۷، ۷۷)؛ از بین این مطالعات، هفت مورد (۲۰ درصد) مطالعات تک‌گروهی بودند که بهبودهای درون‌گروهی در عملکرد بازی را گزارش کردند (۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۰، ۶۵، ۶۷، ۷۷) و تنها دو مطالعه (۵/۷ درصد) دارای گروه شاهد/گروه مقایسه بودند که در یک مطالعه (۶۳)، برتری معنادار روش آموزش هیبرید (ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با رویکرد هدایت‌شده با محدودگرها) به آموزش بازی برای فهمیدن در بهبود عملکرد بازی (مولفه‌های پاس، دفاع و حمایت) و در مطالعه دیگر (۶۶)، تفاوت نداشتن روش آموزش هیبرید (ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با آموزش خطی) در مقایسه با آموزش بازی برای فهمیدن در بهبود عملکرد بازی (مولفه‌های تصمیم‌گیری و حمایت) گزارش شد؛ با این حال، در این مطالعه هر دو روش هیبرید و آموزش بازی برای فهمیدن نسبت به روش آموزش خطی در بهبود عملکرد بازی برتری داشتند (۶۶). در هفت مطالعه تک‌گروهی انجام‌شده روی عملکرد بازی، از ترکیب مدل آموزش ورزش به‌عنوان مدل پایه با مدل آموزش بازی برای فهمیدن (۵۹، ۶۰)، مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی (۶۵، ۷۷) و رویکردهای بازی‌های مرحله‌ای (۵۵، ۵۷) هر کدام در دو مطالعه (۵/۷ درصد) و نیز از ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن به عنوان مدل پایه با یادگیری مشارکتی (۶۷)، رویکرد هدایت‌شده با محدودگرها (۶۳) و آموزش خطی (۶۶) هر کدام در یک مطالعه (۲/۹ درصد) استفاده شد.

از بین ۳۵ مطالعه منتخب، در سه مطالعه (۸/۶ درصد) بهبود در آمادگی جسمانی (۷۱، ۷۸، ۷۹) و در دو مطالعه (۵/۷ درصد)، بهبود در سطح فعالیت بدنی بیرون از مدرسه (۷۸، ۷۹) تحت تأثیر روش آموزش هیبرید گزارش شد. از بین این مطالعات، در یک مطالعه کیفی (۷۱)، بهبود عملکرد بدنی در بازی در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش و مدل آموزش بازی برای فهمیدن و در دو مطالعه کمی (۷۸، ۷۹)، برتری معنادار روش آموزش هیبرید (ترکیب مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی با

راهبرد بازی‌گونه‌سازی) به آموزش مستقیم و رویکرد معلم‌محور در بهبود فعالیت بدنی آخر هفته، زمان بی‌حرکی، سرعت و چابکی گزارش شد؛ با این حال، در این دو مطالعه، بین اثربخشی روش آموزش هیبرید به آموزش سنتی در بهبود آمادگی قلبی تنفسی، قدرت، انعطاف‌پذیری، فعالیت بدنی در مدرسه و فعالیت بدنی بعد از مدرسه (خلال هفته و هفتگی) تفاوت معنادار مشاهده نشد (۷۸، ۷۹).

پیامدهای عاطفی

از ۳۵ مطالعه منتخب، پیامدهای عاطفی بکارگیری روش‌های آموزش هیبرید در ۱۹ مطالعه (۵۴/۳ درصد) گزارش شد (۳۳، ۳۷، ۳۸، ۵۲، ۵۳، ۵۹، ۶۱، ۶۷-۷۶، ۷۸، ۸۰). این پیامدها شامل بهبود در صفات انگیزشی (هشت مطالعه، ۲۲/۹ درصد؛ ۶۹، ۷۰، ۷۳، ۷۵، ۷۶، ۷۸، ۸۰، ۸۳)، احساس شایستگی (هفت مطالعه، ۲۰ درصد؛ ۳۳، ۳۸، ۵۳، ۷۴)، انگیزش خودمختاری (هشت مطالعه، ۲۲/۹ درصد؛ ۵۳، ۶۹، ۷۰، ۷۶-۷۳، ۸۰)، احساس لذت (هشت مطالعه، ۲۲/۹ درصد؛ ۳۷، ۶۹، ۷۳-۷۶)، ادراک جو انگیزشی (دو مطالعه، ۵/۷ درصد؛ ۶۱، ۷۴)، ادراک حمایت از خودمختاری (دو مطالعه، ۵/۷ درصد؛ ۵۳، ۷۴)، نگرش مثبت به آموزش‌های ورزشی/فعالیت بدنی (دو مطالعه، ۵/۷ درصد؛ ۷۲، ۸۰) و نیز تقویت علاقه (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۷۴)، تمایل (دو مطالعه، ۵/۷ درصد؛ ۶۹، ۷۳)، مشارکت (پنج مطالعه، ۱۴/۳ درصد؛ ۵۲، ۵۹، ۶۷، ۶۸، ۷۵)، درگیری (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۵۹) و پایبندی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۷۳) به آموزش‌های ورزشی/فعالیت بدنی هستند. همچنین بهبود در عملکرد عاطفی در یک مطالعه کیفی (۲/۹ درصد) گزارش شد (۷۱). که در شش مطالعه (۱۷/۱ درصد) نیازهای روان‌شناختی پایه براساس نظریه خودتعیین‌گری بررسی شد (۶۹، ۷۰، ۷۳، ۷۵، ۷۶، ۸۰).

بهبود در پیامدهای عاطفی در ۱۱ مورد مطالعه تک‌گروهی (۳۱/۴ درصد)، از ترکیب مدل آموزش ورزش به عنوان مدل پایه با آموزش برای فهمیدن (هفت مورد، ۲۰ درصد؛ ۳۳، ۵۲، ۵۹، ۷۰-۷۲، ۷۵)، آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (دو مطالعه ۵/۷ درصد؛ ۳۷، ۳۸) و یادگیری مشارکتی و تربیت‌بدنی مبتنی بر سلامت (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۵۳) و نیز ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن به عنوان مدل پایه با یادگیری مشارکتی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۶۷) ایجاد شد. در شش مطالعه دو گروهی (۱۷/۱ درصد)، برتری معنادار روش‌های آموزش هیبرید در مقایسه با روش‌های آموزش خطی (پنج مطالعه، ۱۴/۳ درصد؛ ۶۱، ۶۹، ۷۳، ۷۴، ۷۶، ۸۰) یا گروه‌های مقایسه (آموزش غیرهیبرید، یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۸۰) در ایجاد پیامدهای عاطفی مثبت گزارش شد که در این شش مطالعه از ترکیب مدل آموزش ورزش به عنوان مدل پایه با آموزش بازی برای فهمیدن (سه مطالعه، ۸/۶ درصد؛ ۷۳، ۷۴، ۷۶) و آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۸۰) و نیز ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن به عنوان مدل پایه با یادگیری مشارکتی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۶۱) و آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۶۹) استفاده شد. علاوه بر این، بهبود در پیامدهای عاطفی در یک مطالعه کیفی سه‌گروهی نیز از ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن به عنوان مدل پایه با یادگیری مشارکتی گزارش شد (۶۸). شواهد ناهمخوان نیز تنها در دو مطالعه (۵/۷ درصد) مبنی بر نبود تفاوت معنادار بین تأثیر روش آموزش هیبرید (ترکیب مدل آموزش ورزش با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی) و مدل غیرهیبرید آموزش ورزش در بهبود انگیزش خودمختاری (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۸۰) و نبود تفاوت معنادار بین تأثیر روش آموزش هیبرید (ترکیب آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی با راهبرد بازی‌گونه‌سازی) و آموزش مستقیم در بهبود انگیزش تحصیلی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۷۸) گزارش شد.

پیامدهای شناختی

از ۳۵ مطالعه منتخب، نه مطالعه (۲۵/۷ درصد) پیامدهای شناختی به کارگیری روش‌های آموزش هیبرید را بررسی کردند (۳۳، ۵۸، ۵۹، ۶۲، ۶۴، ۷۱، ۷۷، ۸۱، ۸۲). در این مطالعات، بهبود در پیامدهای شناختی متشکل از دانش تاکتیکی (چهار مطالعه، ۱۱/۸ درصد؛ ۳۳، ۵۸، ۵۹، ۶۴)، تصمیم‌گیری (دو مطالعه، ۵/۹ درصد؛ ۷۷، ۸۲)، دانش فنی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۳۳)، دانش بیانی

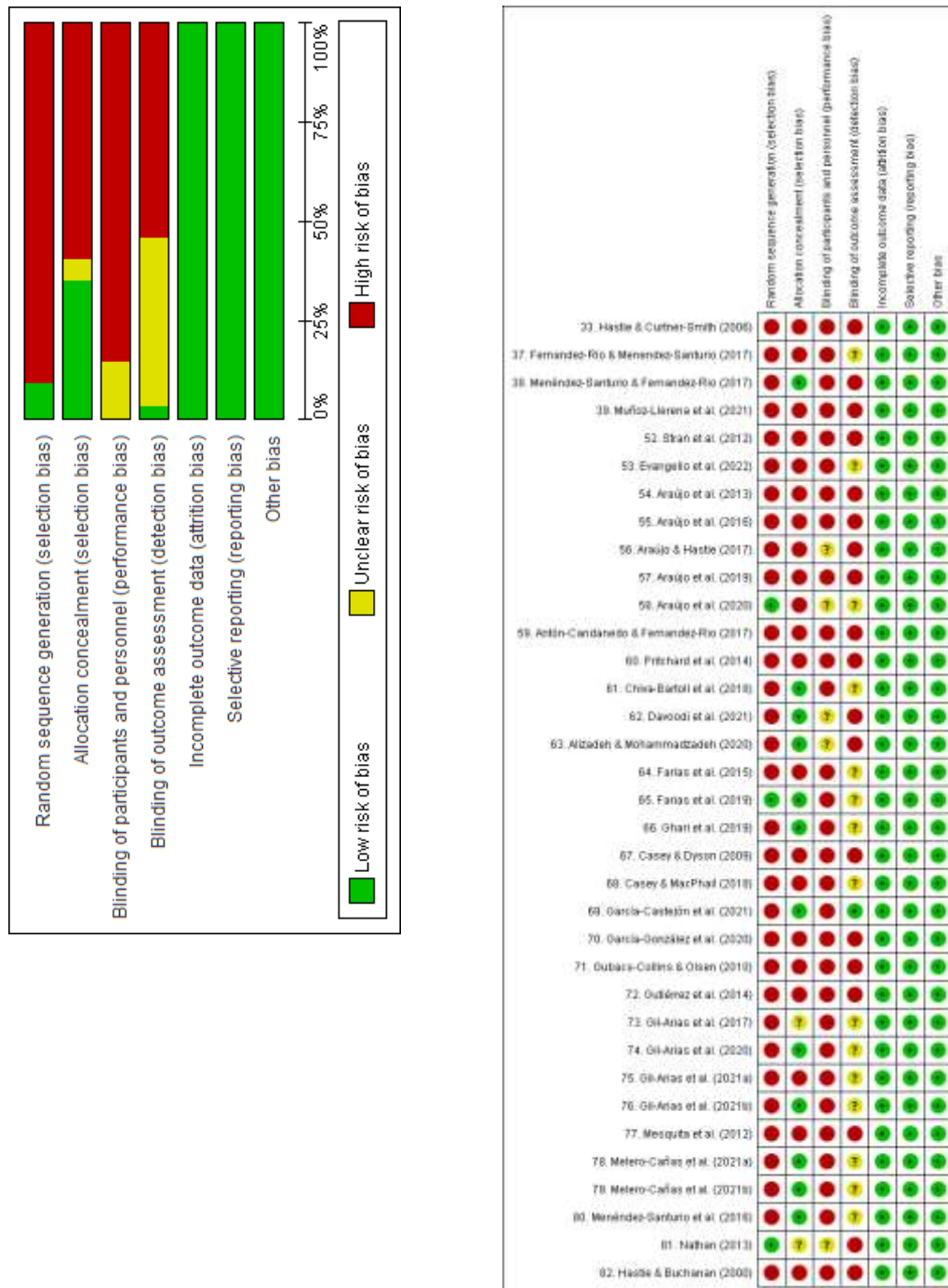
و رویه‌ای (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۸۱)، خلاقیت فردی و تیمی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۶۲) و یادگیری تحصیلی و عملکرد شناختی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۷۱) گزارش شد. در هشت مطالعه، از مدل آموزش ورزش به‌عنوان مدل پایه استفاده شد و ترکیب آن با مدل آموزش بازی برای فهمیدن در چهار مطالعه (۱۱/۴ درصد؛ ۳۳، ۵۹، ۶۲، ۷۱)، با مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی در دو مطالعه (۵/۷ درصد؛ ۶۴، ۷۷)، با رویکرد بازی‌های مرحله‌ای در یک مطالعه (۲/۹ درصد؛ ۵۸) و با آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی در یک مطالعه (۲/۹ درصد؛ ۸۲) بررسی شد. تنها در یک مطالعه (۲/۹ درصد) از مدل آموزش بازی برای فهمیدن به‌عنوان مدل پایه در ترکیب با سبک‌های تدریس E، B و H استفاده شد (۸۱). از مجموع مطالعات به‌جز دو مورد مطالعه چندگروهی (۶۲، ۸۱)، تمامی مطالعات تک‌گروهی بودند؛ بنابراین درخصوص برتری روش‌های آموزش هیبرید بر سایر روش‌های غیرهیبرید در ایجاد پیامدهای مثبت شناختی، اطلاعاتی در ادبیات پژوهشی وجود ندارد؛ با این حال، در یک مطالعه سه‌گروهی بهبود در دانش بیانی و رویه‌ای در اثر ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با سبک‌های تدریس E، B و H گزارش شد (۸۱) و در یک مطالعه چهارگروهی، بهبود در خلاقیت فردی و تیمی در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش و آموزش بازی برای فهمیدن، تفاوت معناداری با بهبود در روش‌های غیرهیبرید آموزش ورزش و آموزش بازی برای فهمیدن نداشت (۶۲).

پیامدهای اجتماعی

از ۳۵ مطالعه منتخب، ۱۵ مطالعه (۴۲/۹ درصد) پیامدهای اجتماعی را بررسی کردند (۳۷-۳۹، ۵۳، ۵۴، ۵۶، ۶۴، ۶۷-۶۹، ۷۲، ۷۵، ۷۶، ۸۰، ۸۲). این پیامدها شامل شکل‌گیری هویت اجتماعی فعال (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۵۳)، توسعه نقش‌های اجتماعی ورزشی (چهار مطالعه، ۱۱/۴ درصد؛ ۳۷، ۵۴، ۵۶، ۷۲)، توسعه مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (شش مطالعه، ۱۷/۱ درصد؛ ۳۷، ۳۹، ۵۶، ۶۸، ۶۹، ۸۰)، بهبود نگرش در برابر خشونت و رفتار منفی در کلاس‌های آموزشی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۸۰)، توسعه ارتباط/تعاملات اجتماعی (پنج مطالعه، ۱۴/۳ درصد؛ ۵۳، ۶۹، ۷۵، ۷۶، ۸۰)، توسعه دوستی/اهداف دوستی (چهار مطالعه، ۱۱/۴ درصد؛ ۳۷، ۳۸، ۷۶، ۸۰)، احساس تعلق به تیم (دو مطالعه، ۵/۷ درصد؛ ۳۸، ۷۲)، رشد اجتماعی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۸۲)، ایجاد محیط مشارکتی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۶۴)، توسعه همکاری (سه مطالعه، ۸/۶ درصد؛ ۳۷، ۳۸، ۸۰)، توسعه یکپارچگی و اتحاد (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۶۷)، ایجاد محیط یادگیری عادلانه (دو مطالعه، ۵/۷ درصد؛ ۶۴، ۷۵)، ایجاد جو رقابتی مثبت/سازنده (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۳۷) و توسعه بازی جوانمردانه (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۶۴) هستند. پیامدهای مثبت اجتماعی در ۱۰ مطالعه تک‌گروهی (۲۸/۶ درصد) (غالباً کیفی) گزارش شدند که در آن‌ها از ترکیب مدل آموزش ورزش با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (سه مطالعه، ۸/۶ درصد؛ ۳۷، ۳۸، ۸۲)، با مدل آموزش بازی برای فهمیدن (دو مطالعه، ۵/۷ درصد؛ ۷۲، ۷۵)، با رویکرد بازی‌های مرحله‌ای (دو مطالعه، ۵/۷ درصد؛ ۵۴، ۵۶)، با مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۶۴) و با یادگیری مشارکتی-تربیت‌بدنی مبتنی بر سلامت (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۵۳) و نیز ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با یادگیری مشارکتی (یک مطالعه، ۲/۹ درصد؛ ۶۷) استفاده شد. از بین پنج مطالعه چندگروهی (۱۴/۳ درصد)، در یک مطالعه کیفی سه‌گروهی مقایسه مستقیمی بین روش هیبرید و غیرهیبرید صورت نگرفت (۶۸)، اما در چهار مطالعه دیگر اثربخشی روش‌های هیبرید در ایجاد پیامدهای اجتماعی در مقایسه با سایر روش‌ها بررسی شد. از بین این چهار مطالعه دوگروهی (۱۱/۴ درصد)، در دو مطالعه برتری روش‌های آموزش هیبرید به روش‌های غیرهیبرید در ایجاد پیامدهای مثبت اجتماعی در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۸۰) و با مدل آموزش بازی برای فهمیدن (۷۶) گزارش شد، اما در دو مطالعه دیگر، تفاوت معناداری بین روش‌های آموزش هیبرید و روش‌های آموزش خطی رایج که در آن‌ها مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی به مدل آموزش ورزش (۳۹) و مدل آموزش بازی برای فهمیدن (۶۹) افزوده شد، گزارش نشد.

ریسک سوگیری در مطالعات منتخب

همان‌طور که در خروجی نرم‌افزار رومن قابل‌مشاهده است (شکل ۲)، مطالعات منتخب از نظر سوگیری انتخاب (تولید توالی تصادفی)، سه مطالعه (۸/۶ درصد) دارای ریسک سوگیری کم و ۳۲ مطالعه (۹۱/۴ درصد) دارای ریسک سوگیری زیاد بودند. از نظر سوگیری انتخاب (پنهان‌سازی تخصیص)، ۱۲ مطالعه (۳۴/۳ درصد) از ریسک سوگیری کم، دو مطالعه (۵/۷ درصد) از ریسک سوگیری نامشخص و ۲۱ مطالعه (۶۰ درصد) از ریسک سوگیری زیاد برخوردار بودند. از نظر سوگیری عملکرد (کورسازی شرکت-کنندگان و کادر اجرایی)، پنج مطالعه (۱۴/۳ درصد) دارای ریسک سوگیری کم و ۳۰ مطالعه (۸۵/۷ درصد) دارای ریسک سوگیری زیاد بودند. از نظر سوگیری تشخیص (کورسازی ارزیابی نتایج)، یک مطالعه (۲/۹ درصد) از ریسک سوگیری کم، ۱۵ مطالعه (۴۲/۹ درصد) از ریسک سوگیری نامشخص و ۱۹ مطالعه (۵۴/۳ درصد) از ریسک سوگیری زیاد برخوردار بودند. از نظر سوگیری فرسایش/ریزش نمونه (داده‌های ناقص) و سوگیری گزارش‌دهی (گزارش انتخابی)، ریسک هر ۳۵ مطالعه در حد کم ارزیابی شد.



شکل ۲- گراف‌های ارزیابی ریسک سوگیری مطالعات منتخب

Figure 2- Graphs of included studies' risk of bias assessment

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی مرور نظام‌مند حاضر، ترکیب کیفی یافته‌های مطالعاتی درخصوص تأثیر روش‌های آموزش هیبرید بر پیامدهای جسمی-حرکتی، عاطفی، شناختی و اجتماعی یادگیری در بافت تربیت‌بدنی آموزشگاهی بود. یافته‌های حاصل از ۳۵ مطالعه منتخب نشان داد که روش‌های آموزش هیبرید به طور بالقوه قادر به ایجاد پیامدهای مثبت یادگیری در هر چهار حوزه جسمی-

حرکتی، عاطفی، شناختی و اجتماعی هستند. پیامدهای جسمی-حرکتی بررسی شده در مطالعات کیفیت یادگیری (۳۸، ۸۲)، اجرای مهارت‌های فنی (۶۳، ۶۶، ۸۱)، عملکرد بازی (۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۰، ۶۳، ۶۵-۶۷، ۷۷)، آمادگی جسمانی (۷۱، ۷۸، ۷۹) و سطح فعالیت بدنی (۷۸، ۷۹) بودند. بهبود کیفیت یادگیری مهارت‌های ورزشی در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۳۸، ۸۲) و نیز بهبود سطح اجرای مهارت‌های فنی در اثر ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با رویکرد هدایت‌شده با محدودگرها (۶۳)، سبک‌های تدریس B، E و H (۸۱) و آموزش خطی (۶۶) ایجاد شده است. گفتنی است، بهبود در کیفیت یادگیری در دو مطالعه کیفی گزارش شد. در اکثر مطالعات منتخب، بهبود در اجرای ورزشی براساس آزمون‌های اکتساب سنجش شد و تنها در یک مطالعه ماندگاری اجرای مهارت‌های ورزشی و دانش بیانی و رویه‌ای بعد از پس‌آزمون، سنجش شد (۸۱). در مطالعه مذکور، ناتان^۱ با ترکیب آموزش بازی برای فهمیدن با سه نوع سبک تدریس (B، E و H)، بهبود درون‌گروهی در سرعت و دقت اجرای مهارت‌ها هاکي و دانش بیانی و رویه‌ای هاکي را در اثر هر سه روش آموزش ترکیبی گزارش کرد؛ با این حال، براساس دو مرحله آزمون یادداری تأخیری، سرعت و دقت اجرای مهارت‌های هاکي در هر سه روش آموزشی به سطوح پایه کاهش یافت و تنها ترکیب آموزش بازی برای فهمیدن با سبک تدریس H، قادر به حفظ دانش بیانی و رویه‌ای هاکي در آزمون‌های یادداری شد (۸۱). طراحی روش‌شناسی مطالعات درخصوص ارزیابی میزان یادگیری براساس آزمون‌های یادداری (فوری/تأخیری) و انتقال نیازمند توجه جدی در مطالعات آتی است.

در بیشتر مطالعات برای سنجش عملکرد بازی از ابزار ارزیابی عملکرد بازی استفاده شد (۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۰، ۶۳، ۶۵-۶۷، ۷۷). این ابزار براساس هفت نوع فعالیت بازیکنان در زمین بازی، پنج شاخص ارائه می‌دهد که براساس آن، کیفیت درگیری فرد در بازی، تصمیم‌گیری، اجرای مهارت، حمایت و عملکرد کلی در بازی تعیین می‌شود (۸۴). از آنجا که مطالعه انجام‌شده براساس این ابزار، بهبود عملکرد بازی در هفت مطالعه تک‌گروهی در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش با آموزش بازی برای فهمیدن (۵۹، ۶۰)، مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی (۶۵، ۷۷) و رویکردهای بازی‌های مرحله‌ای (۵۵، ۵۷) و در اثر ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با یادگیری مشارکتی (۶۷)، رویکرد هدایت‌شده با محدودگرها (۶۳) و آموزش خطی (۶۶) ایجاد شده است که از اثربخشی روش‌های آموزش هیبرید در بهبود عملکرد بازی حمایت می‌کنند؛ با این حال، تأثیر روش‌های آموزش هیبرید در مقایسه با روش‌های غیرهیبرید یا روش‌های غیرخطی و سنتی تنها در دو مطالعه بررسی شده است که یافته‌های یک مطالعه (۶۳)، حاکی از برتری روش آموزش هیبرید (ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با رویکرد هدایت‌شده با محدودگرها) به آموزش بازی برای فهمیدن در بهبود عملکرد بازی در شاخص‌های اجرای مهارت و حمایت بوده و نتایج مطالعه دیگر (۶۶)، بیانگر نبود تفاوت بین روش آموزش هیبرید (ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با آموزش خطی) و آموزش بازی برای فهمیدن در بهبود عملکرد بازی در شاخص‌های تصمیم‌گیری و حمایت است؛ با این حال، در مطالعه دوم، هر دو روش هیبرید و آموزش بازی برای فهمیدن در مقایسه با روش آموزش خطی در بهبود عملکرد بازی برتری داشتند (۶۶). براساس این شواهد می‌توان نتیجه‌گیری کرد که روش‌های آموزش هیبرید، به‌ویژه زمانی که مدل آموزش ورزش و مدل آموزش بازی برای فهمیدن به‌عنوان مدل پایه در نظر گرفته می‌شوند، روش مؤثری برای بهبود عملکرد بازی هستند؛ با این حال، با توجه به محدود بودن مطالعات مداخله‌ای چندگروهی، نتیجه‌گیری درخصوص برتری روش‌های آموزش هیبرید به غیرهیبرید نیازمند انجام مطالعات بیشتری در این زمینه است؛ اما براساس شواهد فراهم‌شده از دو مطالعه، می‌توان عنوان کرد که روش‌های آموزش هیبرید در بهبود عملکرد بازی در مقایسه با روش‌های آموزش خطی و سنتی برتری دارند و چنین به نظر می‌رسد که ترکیب دو روش آموزش غیرخطی، برای مثال مدل آموزش ورزش و مدل آموزش بازی برای فهمیدن، ممکن است نسبت به ترکیب یک روش آموزش غیرخطی با یک روش آموزش خطی دارای برتری نسبی باشد که باید در مطالعات آتی بررسی شود.

بخش دیگری از پیامدهای جسمی-حرکتی بررسی شده در مطالعات، مربوط به عوامل آمادگی جسمانی و سطح فعالیت بدنی است. یافته‌های مطالعات بیانگر آن بود که عوامل آمادگی جسمانی (۷۱، ۷۸، ۷۹) و سطح فعالیت بدنی بیرون از مدرسه (۷۸، ۷۹)، ممکن است در اثر استفاده از روش‌های آموزش هیبرید بهبود یابند. به طور اختصاصی‌تر، بهبود عملکرد بدنی در بازی، در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش و مدل آموزش بازی برای فهمیدن (۷۱) و برتری روش آموزش هیبرید (ترکیب مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی با راهبرد بازی‌گونه‌سازی) به آموزش مستقیم و رویکرد معلم‌محور در بهبود فعالیت بدنی آخر هفته، زمان بی‌حرکی، سرعت و چابکی (۷۸، ۷۹)، مشاهده شده است؛ با وجود این، شواهد نشان می‌دهد که بین اثربخشی روش آموزش هیبرید و آموزش سنتی در بهبود آمادگی قلبی تنفسی، قدرت، انعطاف‌پذیری، فعالیت بدنی در مدرسه و فعالیت بدنی بعد از مدرسه (خلال هفته و هفتگی) تفاوت معنادار وجود ندارد (۷۸، ۷۹). چنانچه سطح تحرک و فعالیت بدنی در دو دسته زمانی حین بازی و خارج از زمین بازی مدنظر قرار گیرد، ادبیات پژوهشی در پاسخ به این پرسش ناکام بوده است که آیا روش‌های آموزش هیبرید قادر به ارتقای سطح تحرک و فعالیت بدنی در حین بازی هستند یا خیر. بررسی این موضوع دارای اهمیت است؛ چراکه میزان تحرک در حین بازی به طور بالقوه سطح عملکرد فرد در بازی را تحت‌تأثیر قرار داده و سطح کلی فعالیت بدنی دانش‌آموزان را برای دستیابی به استانداردهای جهانی فعالیت بدنی کودکان و نوجوانان برای اهداف سلامتی ارتقا می‌دهد. برای بررسی این موضوع، استفاده از سیستم مشاهده‌ای زمان آموزش آمادگی^۱ (SOFIT) و سایر سیستم‌های ردیابی و شتاب‌سنج، آنچنان که در سایر مطالعات در این حوزه به کار گرفته شده است (۸۵-۸۷)، برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود. درخصوص سطح فعالیت بدنی خارج از زمین بازی، دو مطالعه در این زمینه شواهد ناهمخوانی را فراهم کرده است (۷۸، ۷۹). این شواهد در حالی که از برتری روش آموزش هیبرید در ارتقای سطح فعالیت بدنی آخر هفته و کاهش مدت زمان بی‌حرکی حمایت می‌کند، تفاوتی بین اثربخشی روش آموزش هیبرید و آموزش سنتی در بهبود سطح فعالیت بدنی در مدرسه و سطح فعالیت بدنی خارج از مدرسه (خلال هفته و هفتگی) نشان نمی‌دهد (۷۸، ۷۹)؛ از این رو برای رفع این ابهامات، انجام مطالعات بیشتر در این زمینه ضرورت دارد. گفتنی است، چنانچه هدف برنامه درس تربیت‌بدنی، علاوه بر آموزش ورزش، ارتقای سواد بدنی و سطح فعالیت بدنی دانش‌آموزان در نظر گرفته شود، ترکیب رویکردهای بازی‌محور با مدل تربیت‌بدنی مبتنی بر سلامت -آنچنان که در مطالعه اخیر ایوانجلیو و همکاران^۲ (۲۰۲۲؛ ۵۳) بررسی شده است- ممکن است در بهبود سطح فعالیت بدنی خارج از زمین بازی اثربخش باشد.

سازوکارهای اثربخشی روش‌های آموزش غیرخطی که غالباً از ترکیب آن‌ها در روش‌های هیبرید استفاده می‌شود، به افزایش درگیری فرد از طریق ایجاد تجربه مثبت (برای مثال، افزایش لذت)، تقویت انگیزش و خودمختاری و پایبندی به تمرین نسبت داده می‌شود (۲). جمع‌بندی یافته‌های مطالعات منتخب نشان داد که بهبود در صفات انگیزشی (۶۹، ۷۰، ۷۳، ۷۵، ۷۶، ۷۸، ۸۰، ۸۳)، احساس شایستگی (۳۳، ۳۸، ۵۳، ۷۴)، انگیزش خودمختاری (۵۳، ۶۹، ۷۰، ۷۳-۷۶، ۸۰)، احساس لذت (۳۷، ۶۹، ۷۳-۷۶)، جو انگیزشی (۶۱، ۷۴)، ادراک حمایت از خودمختاری (۵۳، ۷۴)، نگرش مثبت به آموزش‌های ورزشی/ فعالیت بدنی (۷۲، ۸۰)، بهبود در عملکرد عاطفی (۷۱) و نیز تقویت علاقه (۷۴)، تمایل (۶۹، ۷۳)، مشارکت (۵۲، ۵۹، ۶۷، ۶۸، ۷۵)، درگیری در (۵۹) و پایبندی به (۷۳) آموزش‌های ورزشی/ فعالیت بدنی، ازجمله پیامدهای عاطفی استفاده از روش‌های آموزش هیبرید است. این مشاهدات در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش به‌عنوان مدل پایه با آموزش برای فهمیدن (۳۳، ۵۲، ۵۹، ۷۰-۷۲، ۷۵)، آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۳۷، ۳۸) و یادگیری مشارکتی و تربیت‌بدنی مبتنی بر سلامت (۵۳) و نیز ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن به‌عنوان مدل پایه با یادگیری مشارکتی (۶۷) حاصل شده است. همچنین مقایسه روش‌های آموزش هیبرید با روش‌های غیرهیبرید و سنتی در مطالعات منتخب نشان داده است که روش‌های آموزش هیبرید در ایجاد

1. System for Observing Fitness Instruction Time

2. Evangelio

پیامدهای عاطفی مثبت به روش‌های غیرهیبرید (۸۰) و روش‌های آموزش خطی (۶۱، ۶۹، ۷۳، ۷۴، ۷۶، ۸۰) برتری دارند. این روش‌ها شامل ترکیب مدل آموزش ورزش به‌عنوان مدل پایه با آموزش بازی برای فهمیدن (۷۳، ۷۴، ۷۶) و آموزش مسئولیت-پذیری فردی و اجتماعی (۸۰) و نیز ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن به‌عنوان مدل پایه با یادگیری مشارکتی (۶۱) و آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۶۹) هستند. با وجود این مستندات قابل قبول، یافته‌های دو مطالعه مبنی بر نبود تفاوت بین تأثیر روش آموزش هیبرید (ترکیب مدل آموزش ورزش با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی) و مدل غیرهیبرید آموزش ورزش در بهبود انگیزش خودمختاری (۸۰) و نبود تفاوت بین تأثیر روش آموزش هیبرید (ترکیب آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی با راهبرد بازی‌گونه‌سازی) و آموزش مستقیم در بهبود انگیزش تحصیلی (۷۸) با یافته‌های سایر مطالعات ناهمخوان بود. جمع‌بندی مرور حاضر درخصوص پیامدهای عاطفی یادگیری از تأثیر مثبت روش‌های آموزش هیبرید بر جنبه‌های روانی-عاطفی حمایت می‌کند؛ به ویژه زمانی که مدل آموزش ورزش به‌عنوان مدل پایه با سایر مدل‌های آموزش غیرخطی ترکیب می‌شود.

به لحاظ نظری، روش‌های آموزش غیرخطی با افزایش درگیری شناختی و تقویت مهارت‌های شناختی از طریق تصمیم‌گیری در فرایند بازی به یادگیری اثربخش‌تر منجر می‌شود (۴۷). از دیدگاه نظریه‌های یادگیری نیز فرایندهای شناختی نقش پر اهمیتی در یادگیری مهارت‌های حرکتی ایفا می‌کنند (۸۸، ۸۹)؛ به‌ویژه در مراحل اولیه اکتساب، فرایندهای شناختی نقش مهمی در فرایند یادگیری بر عهده دارند و شرایط تمرین و عوامل مرتبط با آن می‌توانند با افزایش «تلاش شناختی»^۱، منجر به تسهیل فرایند یادگیری شوند. درواقع، یادگیری زمانی افزایش می‌یابد که شرایط تمرین به افزایش تلاش شناختی منجر شود (۹۰). این مهم در روش‌های آموزش غیرخطی با ایجاد شرایط متغیر از طریق دستکاری در محدودگرها/ قیود یا قرارگیری فرد در شرایط متغیر بازی واقعی-نظیر آنچه در رویکردهای مبتنی بر بازی رخ می‌دهد- ایجاد می‌شود.

بررسی مطالعات در مرور نظام‌مند حاضر نشان داد که روش‌های آموزش هیبرید با پیامدهای مثبت شناختی نظیر بهبود در دانش فنی (۳۳)، دانش تاکتیکی (۳۳، ۵۸، ۵۹، ۶۴)، دانش بیانی و رویه‌ای (۸۱)، تصمیم‌گیری (۷۷، ۸۲)، خلاقیت فردی و تیمی (۶۲) و یادگیری تحصیلی و عملکرد شناختی (۷۱) همراه است. این پیامدهای مثبت در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش به‌عنوان مدل پایه با مدل آموزش بازی برای فهمیدن (۳۳، ۵۹، ۶۲، ۷۱)، مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی (۶۴، ۷۷)، رویکرد بازی‌های مرحله‌ای (۵۸) و آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۸۲) و نیز ترکیب آموزش بازی برای فهمیدن به‌عنوان مدل پایه با سه نوع سبک تدریس B، E و H (۸۱) ایجاد شده است. این شواهد از به‌کارگیری روش‌های آموزش هیبرید برای ایجاد پیامدهای مثبت شناختی حمایت می‌کند، اما از آنجاکه این شواهد عمدتاً (به‌جز دو مطالعه) در مطالعات تک‌گروهی گزارش شده است؛ برتری داشتن/نداشتن روش‌های آموزش هیبرید در ایجاد پیامدهای شناختی در مقایسه با روش‌های غیرهیبرید و روش‌های سنتی در حاله‌ای از ابهام باقی مانده است. از دو مطالعه چندگروهی انجام‌شده (۶۲، ۸۱)، تنها یک مطالعه دارای شرایط کنترل/مقایسه بود که براساس آن، بهبود در خلاقیت فردی و تیمی در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش و آموزش بازی برای فهمیدن، تفاوت معناداری با بهبود در اثر روش‌های غیرهیبرید آموزش ورزش یا آموزش بازی برای فهمیدن نداشت (۶۲)؛ بر این اساس، در مطالعات آتی باید به این پرسش پرداخته شود که آیا روش‌های آموزش هیبرید در ایجاد پیامدهای مثبت شناختی به روش‌های غیرهیبرید یا روش‌های غیرخطی و سنتی برتری دارند یا خیر.

جمع‌بندی مرور نظام‌مند حاضر درخصوص پیامدهای اجتماعی نشان داد که روش‌های آموزش هیبرید در ایجاد طیف وسیعی از پیامدهای مثبت اجتماعی نقش دارند. این پیامدها به دو دسته طبقه‌بندی می‌شود: دسته اول پیامدهای اجتماعی معطوف به فرد است که در شکل‌گیری و توسعه رفتارهای اجتماعی و فرااجتماعی نقش دارند؛ دسته دوم پیامدهای اجتماعی مربوط به

ایجاد محیط مطلوب برای شکل‌گیری و توسعه رفتارهای اجتماعی و فرا اجتماعی است. با قرار دادن یافته‌های مطالعات منتخب در این طبقه‌بندی، می‌توان عنوان کرد که روش‌های آموزش هیبرید در ایجاد محیط و عوامل پیش‌آیند رشد اجتماعی دخیل مؤثر هستند. به طور اختصاصی‌تر، روش‌های آموزش هیبرید در شکل‌گیری هویت اجتماعی فعال (۵۳)، توسعه نقش‌های اجتماعی ورزشی (۳۷، ۵۴، ۵۶، ۷۲)، توسعه مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (احترام، مشارکت و تلاش، خود هدایتی، مراقبت و رهبری) (۳۷، ۳۹، ۵۶، ۶۸، ۶۹، ۸۰)، بهبود نگرش در برابر خشونت و رفتار منفی در کلاس‌های آموزشی (۸۰)، توسعه ارتباط / تعاملات اجتماعی (۵۳، ۶۹، ۷۵، ۷۶، ۸۰)، توسعه دوستی/اهداف دوستی (۳۷، ۳۸، ۷۶، ۸۰)، احساس تعلق به تیم (۳۸، ۷۲) و رشد اجتماعی (۸۲) مؤثرند و قادر به ایجاد محیط مشارکتی (۶۴)، توسعه همکاری (۳۷، ۳۸، ۸۰)، توسعه یکپارچگی و اتحاد (۶۷)، ایجاد محیط یادگیری عادلانه (۶۴، ۷۵)، ایجاد جو رقابتی مثبت/سازنده (۳۷) و توسعه بازی جوانمردانه (۶۴) هستند. این پیامدها از ترکیب مدل آموزش ورزش با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۳۷، ۳۸، ۸۲)، با مدل آموزش بازی برای فهمیدن (۷۲، ۷۵)، با رویکرد بازی‌های مرحله‌ای (۵۴، ۵۶)، با مدل شایستگی بازی‌های تهاجمی (۶۴) و با یادگیری مشارکتی-تربیت‌بدنی مبتنی بر سلامت (۵۳) و نیز ترکیب مدل آموزش بازی برای فهمیدن با یادگیری مشارکتی (۶۷) ایجاد شده‌اند. بیشتر این شواهد برخاسته از مطالعات تک‌گروهی است و تنها در چهار مطالعه، اثربخشی روش‌های هیبرید در ایجاد پیامدهای اجتماعی با سایر روش‌ها مقایسه شده است که شواهد ارائه‌شده در آن‌ها ناهمخوان است. در حالی که در دو مطالعه، برتری روش‌های آموزش هیبرید بر روش‌های غیرهیبرید در ایجاد پیامدهای مثبت اجتماعی در اثر ترکیب مدل آموزش ورزش با مدل آموزش مسئولیت‌پذیری فردی و اجتماعی (۸۰) و با مدل آموزش بازی برای فهمیدن (۷۶) گزارش شده است، در دو مطالعه دیگر، تفاوتی بین روش‌های آموزش هیبرید و روش‌های آموزش خطی رایج که در آن‌ها، مدل آموزش مسئولیت-پذیری فردی و اجتماعی به مدل آموزش ورزش (۳۹) و مدل آموزش بازی برای فهمیدن (۶۹) افزوده شده، گزارش نشده است. در نتیجه‌گیری از این شواهد می‌توان عنوان کرد که روش‌های آموزش هیبرید قادر به ایجاد پیامدهای مثبت اجتماعی هستند، اما نتیجه‌گیری درخصوص برتری روش‌های هیبرید بر روش‌های غیرهیبرید یا روش‌های غیرخطی یا سنتی نیازمند انجام مطالعات بیشتری است.

مرور نظام‌مند حاضر بر پیامدهای مداخلات آموزشی تمرکز داشت. ویژگی‌های روش‌شناسی مطالعات در مقاله حاضر توصیف شد و کیفیت مطالعات به لحاظ معیارهای سوگیری ارزیابی شد، اما لازم است مرورهای آتی با تمرکز بر روش‌شناسی مطالعات به ارتقای اعتبار مطالعات این حوزه بیفزاید؛ با این حال با توجه به ارزیابی‌های مرور حاضر، مطالعات آتی باید به سمت استفاده از طرح‌های تجربی تصادفی شاهددار، انتخاب و انتساب تصادفی براساس روش‌های معتبر تولید توالی تصادفی، پنهان‌سازی تخصیص، کورسازی شرکت‌کنندگان و کادر اجرایی و کورسازی ارزیابی نتایج حرکت کنند. علاوه بر این، در مقاله حاضر به‌عنوان اولین مرور نظام‌مند در حوزه روش‌های آموزش هیبرید در ایران، به ترکیب کیفی یافته‌های پژوهشی پرداخته شد؛ بنابراین به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود تا در امتداد پژوهش حاضر، با انجام فراتحلیل روی مطالعات و ترکیب کمی یافته‌های مطالعاتی به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری دقیق‌تر شواهد علمی در این حوزه بپردازند.

به طور کلی، از یافته‌های مرور نظام‌مند حاضر می‌توان نتیجه‌گیری کرد که روش‌های آموزش هیبرید در ایجاد پیامدهای مثبت یادگیری در چهار حوزه جسمی-حرکتی، عاطفی، شناختی و اجتماعی در بافت تربیت‌بدنی آموزشگاهی مؤثر هستند، اما به دلیل محدودیت تعداد مطالعات چندگروهی، شواهد قابل‌قبولی درخصوص برتری داشتن یا نداشتن روش‌های آموزش هیبرید در مقایسه با روش‌های غیرهیبرید یا روش‌های غیرخطی یا سنتی وجود ندارد؛ بر این اساس می‌توان به معلمان و اساتید تربیت‌بدنی مدارس و دانشگاه‌ها پیشنهاد کرد تا با توجه به نیازهای آموزشی دانش‌آموزان، از ترکیب مدل‌های آموزشی مختلف برای ایجاد پیامدهای مثبت یادگیری استفاده کنند.

پیام مقاله

روش‌های آموزش هیبرید در ایجاد پیامدهای مثبت یادگیری در چهار حوزه جسمی-حرکتی، عاطفی، شناختی و اجتماعی در بافت تربیت‌بدنی آموزشگاهی مؤثر هستند، اما به دلیل محدودیت تعداد مطالعات چندگروهی، شواهد قابل‌قبولی درخصوص برتری داشتن یا نداشتن روش‌های آموزش هیبرید در مقایسه با روش‌های غیرهیبرید یا روش‌های غیرخطی یا سنتی وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش مروری، اخلاق پژوهشی و اصول نگارش علمی رعایت شده است.

مشارکت نویسندگان

سهم هریک از نویسندگان اول، دوم (استاد راهنما) و سوم (استاد مشاور) در انجام این پژوهش، به ترتیب ۵۰ درصد، ۳۰ درصد و ۲۰ درصد است.

تعارض منافع

این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی اساتید و همکارانی که با نظرات ارزشمند خود در این پژوهش مشارکت داشتند، تشکر می‌کنند.

منابع

1. Jewett AE, Bain LL. The curriculum process in physical education. Madison, WI: Brown & Benchmark; 1985.
2. Metzler M. Instructional models for physical education 3rd ed. New York, NY: Routledge; 2017. <https://doi.org/10.4324/9781315213521>
3. Haerens L, Kirk D, Cardon G, De Bourdeaudhuij I. Toward the development of a pedagogical model for health-based physical education. *Quest*. 2011;63(3):321-38. <https://doi.org/10.1080/00336297.2011.10483684>
4. Hastie PA, Casey A. Fidelity in models-based practice research in sport pedagogy: a guide for future investigations. *Journal of Teaching in Physical Education*. 2014;33(3):422-31. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0141>
5. Casey A, Kirk D. Reorganising physical education through pedagogical models: The possibility of MbP. In: Casey A, Kirk D, editors. *Models-based practice in physical education*. London, UK: Routledge; 2021. pp. 97-110.
6. Siedentop D. *Sport education: quality PE through positive sport experiences*. Champaign, IL: Human Kinetics; 1994.
7. Siedentop D, Hastie PA, Mars HVD. *Complete guide to sport education*. 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2019.
8. Davids K, Button C, Bennett S. *Dynamics of skill acquisition: a constraints-led approach*. Champaign, IL: Human Kinetics; 2008.
9. Davids K, Chow JY, Shuttleworth R. A constraints-based framework for nonlinear pedagogy in physical education. *Journal of Physical Education New Zealand*. 2005;38(1):17-29.
10. Dyson B, Casey A. *Cooperative learning in physical education and physical activity: a practical introduction*. London: Routledge; 2016. <https://doi.org/10.4324/9781315739496>
11. Hellison D. *Teaching personal and social responsibility through physical activity*. 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2011.
12. Bunker D, Thorpe R. A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*. 1982;18(1):5-8.

13. Mitchell SA, Oslin JL, Griffin LL. Teaching sport concepts and skills: a tactical games approach. 3rd ed. Champaign: Human Kinetics; 2013.
14. den Duyn N. Game sense: Developing thinking players' workbook. Canberra: Australian Sports Commission; 1997.
15. Launder AG. Play practice: The games approach to teaching and coaching sport. 2nd ed. Adelaide: Human Kinetics; 2001.
16. Tan SKS, Wright SC, McNeill MC, Fry JM, Tan CWK. Implementating the games concept approach in Singapore schools: a preliminary report. REACT. 2002;21(1):77-84.
17. Li W, Xie X, Li H. Situated game teaching through set plays: a curricular model to teaching sports in physical education. . Journal of Teaching in Physical Education. 2018;37(4):352-62. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0001>
18. Musch E, Mertens B, Timmers E, Graça A, Meertens T, Taborsky F, et al. An innovative didactical invasion games model to teach basketball and handball. The 7th Annual Congress of the European College of Sport Science; Athens, Greece; 2002.
19. Mesquita I, Graça A, Gomes AR, Cruz C. Examining the impact of a step game approach to teaching volleyball on student tactical decision making and skill execution during game play. Journal of Human Movement Studies. 2005;48(6):469-92.
20. Harvey S, Jarrett K. A review of the game-centred approaches to teaching and coaching literature since 2006. Physical Education and Sport Pedagogy. 2014;19(3):278-300. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.754005>
21. Hastie PA, Mesquita I. Sport-based Physical Education. In: Ennis C, editor. Routledge handbook of physical education pedagogies. London: Routledge; 2016. pp. 367-79.
22. Nathan S. Style E tactical pedagogical model. In: Llevot-Calvet N, Bernad-Cavero O, editors. Advanced learning and teaching environments: Innovation, contents and methods. London: IntechOpen; 2018. pp. 223-42. <https://doi.org/10.5772/intechopen.68354>
23. Nathan S, Haynes J. A move to an innovative games teaching model: Style E Tactical (SET). Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education. 2013;4(3):287-302. <https://doi.org/10.1080/18377122.2013.836769>
24. Dyson B, Grineski S. Using cooperative learning structures in physical education. Journal of Physical Education, Recreation & Dance. 2001;72(2):28-31. <https://doi.org/10.1080/07303084.2001.10605831>
25. Pozo P, Grao-Cruces A, Pérez-Ordás R. Teaching personal and social responsibility model-based programmes in physical education: a systematic review. European Physical Education Review. 2018;24(1):56-75. <https://doi.org/10.1177/1356336x16664749>
26. Silva R, Farias C, Ramos A, Mesquita I. Implementation of game-centered approaches in physical education: a systematic review. Journal of Physical Education and Sport. 2021;21:3246-59. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s6443>
27. Rivera-Pérez S, Fernandez-Rio J, Iglesias Gallego D. Effects of an 8-week cooperative learning intervention on physical education students' task and self-approach goals, and emotional intelligence. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021;18(1):e61. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010061>
28. Landi D, Fitzpatrick K, McGlashan H. Models based practices in physical education: a sociocritical reflection. Journal of Teaching in Physical Education. 2016;35(4):400-11. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0117>
29. Ang SC, Penney D. Promoting social and emotional learning outcomes in physical education: insights from a school-based research project in Singapore. Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education. 2013;4(3):267-86. <https://doi.org/10.1080/18377122.2013.836768>
30. Casey A, MacPhail A, Larsson H, Quennerstedt M. Between hope and happening: problematizing the M and the P in models-based practice. Physical Education and Sport Pedagogy. 2021;26(2):111-22. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1789576>
31. Shen Y, Shao W. Influence of hybrid pedagogical models on learning outcomes in physical education: a systematic literature review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022;19(15):e9673. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159673>

32. González-Víllora S, Evangelio C, Sierra-Díaz J, Fernández-Río J. Hybridizing pedagogical models: a systematic review. *European Physical Education Review*. 2019;25(4):1056-74. <https://doi.org/10.1177/1356336x18797363>
33. Hastie PA, Curtner-Smith MD. Influence of a hybrid sport education - teaching games for understanding unit on one teacher and his students. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2006;11(1):1-27. <https://doi.org/10.1080/17408980500466813>
34. Fernandez-Rio J. Another step in models-based practice: hybridizing cooperative learning and teaching for personal and social responsibility. Taylor & Francis; 2014. p. 3-5. <https://doi.org/10.1080/07303084.2014.937158>
35. Dyson B, Griffin LL, Hastie PA. Sport education, tactical games, and cooperative learning: Theoretical and pedagogical considerations. *Quest*. 2004;56(2):226-40. <https://doi.org/10.1080/00336297.2004.10491823>
36. Gordon B. Merging teaching personal and social responsibility with sport education: a marriage made in heaven or hell? *ACHPER Healthy Lifestyles Journal*. 2009;53(3/4):13-6. <https://doi.org/10.26686/wgtn.12830720.v1>
37. Menéndez-Santurio JI, Fernandez-Río J. Hybridising sport education and teaching for personal and social responsibility to include students with disabilities. *European Journal of Special Needs Education*. 2017;32(4):508-24. <https://doi.org/10.1080/08856257.2016.1267943>
38. Muñoz-Llerena A, Hernández-Hernández E, García-de-Alcaraz A, Caballero-Blanco P. Personal and social responsibility development in a volleyball hybrid positive youth development program: a mixed methods approach. *Frontiers in Psychology*. 2021;12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.675532>
39. Bessa C, Hastie PA, Araújo R, Mesquita I. What do we know about the development of personal and social skills within the sport education model: a systematic review. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2019;18(4):812-29.
40. Bessa C, Hastie PA, Ramos A, Mesquita I. What actually differs between traditional teaching and sport education in students' learning outcomes? A critical systematic review. *Journal of Sports Science and Medicine*. 2021;20(1):110-25. <https://doi.org/10.52082/jssm.2021.110>
41. 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):e588. <https://doi.org/10.3390/children8070588>
42. 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>
43. 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>
44. Morales-Belando MT, Kirk D, Arias-Estero JL. A systematic review of teaching games for understanding intervention studies from a practice-referenced perspective. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2021;1-12. <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1897066>
45. Abad Robles MT, Collado-Mateo D, Fernández-Espínola C, Castillo Viera E, Giménez Fuentes-Guerra FJ. Effects of teaching games on decision making and skill execution: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(2):e505. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020505>
46. Barba-Martín RA, Bores-García D, Hortigüela-Alcalá D, González-Calvo G. The application of the teaching games for understanding in physical education: systematic review of the last six years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(9):3330. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093330>
47. Miller A. Games centered approaches in teaching children and adolescents: systematic review of associated student outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education*. 2015;34(1):36-58. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0155>
48. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

49. Methley AM, Campbell S, Chew-Graham C, McNally R, Cheraghi-Sohi S. PICO, PICOS and SPIDER: a comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. *BMC Health Services Research*. 2014;14(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12913-014-0579-0>
50. Higgins JP, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. 2nd ed. Chichester; 2019. <https://doi.org/10.1002/9781119536604>
51. Stran M, Sinelnikov O, Woodruff E. Pre-service teachers' experiences implementing a hybrid curriculum: sport education and teaching games for understanding. *European Physical Education Review*. 2012;18(3):287-308. <https://doi.org/10.1177/1356336X12450789>
52. Evangelio C, González-Víllora S, Fernandez-Rio J, Peiró-Velert C. Students' perceptions on three-way pedagogical models hybridization: contributing to the development of active identities. *Sport, Education and Society*. 2022;27(6):717-31. <https://doi.org/10.1080/13573322.2021.1907327>
53. Araújo R, Mesquita I, Hastie PA, Farias C, Santos D. Content knowledge of the student-coach in peer teaching tasks in a hybrid SE-SGA volleyball unit. *Revista Mineira de Educação Física*. 2013;9(1):49-55.
54. Araujo R, Mesquita I, Hastie PA, Pereira C. Students' game performance improvements during a hybrid sport education-step-game-approach volleyball unit. *European Physical Education Review*. 2016;22(2):185-200. <https://doi.org/10.1177/1356336X15597927>
55. Araújo RMF, Hastie PA, de Assunção Bessa Pereira CH, Mesquita IMR. The evolution of student-coach's pedagogical content knowledge in a combined use of sport education and the step-game-approach model. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2017;22(5):518-35. <https://doi.org/10.1080/17408989.2017.1294668>
56. Araújo R, Hastie PA, Lohse KR, Bessa C, Mesquita I. The long-term development of volleyball game play performance using Sport Education and the Step-Game-Approach model. *European Physical Education Review*. 2019;25(2):311-26. <https://doi.org/10.1177/1356336x17730307>
57. Araújo R, Delgado M, Azevedo E, Mesquita I. Students' tactical understanding during a hybrid sport education/step-game approach model volleyball teaching unit. *Movimento*. 2020;26:e26042. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.97764>
58. Antón-Candanedo A, Fernandez-Rio J. Hybridizing pedagogical models to improve students' tactical awareness: a study through the Duni. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*. 2017;19(2/3):257-76.
59. Pritchard T, McCollum S, Sundal J, Colquit G. Effect of the sport education tactical model on coeducational and single gender game performance. *Physical Educator*. 2014;71(1):132-54.
60. Chiva-Bartoll Ó, Salvador-García C, Jesús Ruiz-Montero P. Teaching games for understanding and cooperative learning: can their hybridization increase motivational climate among physical education students? *Croatian Journal of Education*. 2018;20(2):561-84. <https://doi.org/10.15516/cje.v20i2.2827>
61. Davoodi M, Yaali R, Ghadiri F, Bahram A. The effect of TGFU, SE, combination (TGFU+SE) and linear training on children's creativity in futsal. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*. 2021;13(3):293-311. [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/jmlm.2021.327830.1598>
62. Alizadeh L, Mohammad Zadeh H. The role of task constraints manipulation on learning of skills and strategies of basketball by nonlinear pedagogy (TGFU). *Motor Behavior*. 2020;11(38):115-28. [In Persian]. <https://doi.org/10.22089/mbj.2018.4684.1547>
63. Farias CF, Mesquita IR, Hastie PA. Game performance and understanding within a hybrid sport education season. *Journal of Teaching in Physical Education*. 2015;34(3):363-83. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0149>
64. Farias C, Mesquita I, Hastie PA. Student game-play performance in invasion games following three consecutive hybrid sport education seasons. *European Physical Education Review*. 2019;25(3):691-712. <https://doi.org/10.1177/1356336x18769220>
65. Fernandez-Rio J, Menendez-Santurio JI. Teachers and students' perceptions of a hybrid sport education and teaching for personal and social responsibility learning unit. *Journal of Teaching in Physical Education*. 2017;36(2):185-96. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0077>
66. Ghari B, Mohammad Zadeh H, Ahmadi M. The effects of three instructional approaches on basketball game performance in university students. *Motor Behavior*. 2019;11(35):63-84. <https://doi.org/10.22089/mbj.2017.3672.1444>

67. Casey A, Dyson B. The implementation of models-based practice in physical education through action research. *European Physical Education Review*. 2009;15(2):175-99. <https://doi.org/10.1177/1356336x09345222>
68. Casey A, MacPhail A. Adopting a models-based approach to teaching physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*. 2018;23(3):294-310. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1429588>
69. García-Castejón G, Camerino O, Castañer M, Manzano-Sánchez D, Jiménez-Parra JF, Valero-Valenzuela A. Implementation of a hybrid educational program between the model of personal and social responsibility (TPSR) and the teaching games for understanding (TGfU) in physical education and its effects on health: an approach based on mixed methods. *Children*. 2021;8(7):e573. <https://doi.org/10.3390/children8070573>
70. García-González L, Abós Á, Diloy-Peña S, Gil-Arias A, Sevil-Serrano J. Can a hybrid sport education/teaching games for understanding volleyball unit be more effective in less motivated students? An examination into a set of motivation-related variables. *Sustainability*. 2020;12(15):6170. <https://doi.org/10.3390/su12156170>
71. Gubacs-Collins K, Olsen EB. Implementing a tactical games approach with sport education: a chronicle. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*. 2010;81(3):36-42. <https://doi.org/10.1080/07303084.2010.10598447>
72. Gutiérrez D, García-López LM, Chaparro-Jilete R, Fernández-Sánchez AJ. Sport education model in second grade: teachers and students' perceptions. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 2014;14(2):131-43.
73. 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>
74. 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>
75. 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*. 2021a;18(1):e110. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010110>
76. Gil-Arias A, Harvey S, García-Herreros F, González-Villora 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*. 2021b;27(2):366-83. <https://doi.org/10.1177/1356336x20950174>
77. Mesquita I, Farias C, Hastie PA. The impact of a hybrid sport education-invasion games competence model soccer unit on students' decision making, skill execution and overall game performance. *European Physical Education Review*. 2012;18(2):205-19. <https://doi.org/10.1177/1356336X12440027>
78. Melero-Canas D, Manzano-Sánchez D, Navarro-Ardoy D, Morales-Baños V, Valero-Valenzuela A. The seneb's enigma: impact of a hybrid personal and social responsibility and gamification model-based practice on motivation and healthy habits in physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021a;18(7):e3476. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073476>
79. Melero-Cañas D, Morales-Baños V, Manzano-Sánchez D, Navarro-Ardoy D, Valero-Valenzuela A. Effects of an educational hybrid physical education program on physical fitness, body composition and sedentary and physical activity times in adolescents: the seneb's enigma. *Frontiers in Psychology*. 2021b;11:e629335. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.629335>
80. Menéndez-Santurio JI, Fernández-Río J. Violencia, responsabilidad, amistad y necesidades psicológicas básicas: efectos de un programa de educación deportiva y responsabilidad personal y social. *Revista de Psicodidáctica*. 2016;21(2):245-60. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.15269>
81. Nathan S. Effect and sustainability of hybrid training styles on speed, accuracy, knowledge acquisition among varying school hockey players. *Journal of Sustainable Society*. 2013;2(2):49-58. <https://doi.org/10.11634/216825851302380>

82. Hastie PA, Buchanan AM. Teaching responsibility through sport education: prospects of a coalition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2000;71(1):25-35. <https://doi.org/10.1080/02701367.2000.10608877>
83. Evangelio C, Sierra-Díaz J, González-Villora 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>
84. Oslin JL, Mitchell SA, Griffin LL. The game performance assessment instrument (GPAI): development and preliminary validation. *Journal of Teaching in Physical Education*. 1998;17(2):231-43. <https://doi.org/10.1123/jtpe.17.2.231>
85. Ghari B, Mohammadzadeh H, Dehghanizade J. A comparison of game based and traditional instructional approaches: A study of physical activity, self-determined motivation and enjoyment. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*. 2021;13(1):109-27. [In Persian]. <https://doi.org/10.22059/jmlm.2021.313683.1546>
86. Harvey S, García-López LM. Objectively measured physical activity of different lesson contexts. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17(2):833-8. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.02127>
87. Harvey S, Smith ML, Song Y, Robertson D, Brown R, Smith LR. Gender and school-level differences in students' moderate and vigorous physical activity levels when taught basketball through the tactical games model. *Journal of Teaching in Physical Education*. 2016;35(4):349-57. <https://doi.org/https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-%200089>
88. Magill RA. *Motor learning and control: Concepts and applications*. New York, NY: McGraw-Hill; 2011.
89. Schmidt RA, Lee TD, Winstein C, Wulf G, Zelaznik HN. *Motor control and learning: a behavioral emphasis*. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics; 2018.
90. Lee TD, Swinnen SP, Serrien DJ. Cognitive effort and motor learning. *Quest*. 1994;46(3):328-44. <https://doi.org/10.1080/00336297.1994.10484130>