

## اثر بخشی راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله در تدریس تربیت بدنی بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان

الناز ایمان زاده<sup>۱</sup>

محمد رضا اسماعیلی<sup>۲\*</sup>

رضا نیکبخش<sup>۳</sup>

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر، با هدف اثر بخشی راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله در تدریس تربیت بدنی بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان پایه هفتم انجام شد.

**روش:** این تحقیق به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی و روش تحقیق آن نیمه تجربی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه هفتم شهرستان سراب و کلیه معلمان ورزش در سال تحصیلی ۱۳۹۶-۹۷ بود، که طبق گزارش اداره آموزش و پرورش شهرستان سراب ۷۰۶ دانش‌آموز و ۴۶ معلم ورزش بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند-تصادفی تعداد ۸۴ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر پایه هفتم انتخاب گردیدند که به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۲۲ نفر دختر و ۲۲ نفر پسر) و دو گروه کنترل (۲۰ نفر دختر و ۲۰ نفر پسر) تقسیم شدند که بعد از انجام ۱۲ جلسه تمرین ۶۵ دقیقه‌ای با استفاده از راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله از آزمودنی‌ها مجدداً آزمون نهایی به عمل آمد. روش گردآوری داده‌ها به صورت مشاهده‌ای و پرسشنامه‌ای بود. روایی محتوایی پرسشنامه، توسط ۵ نفر از صاحب‌نظران تایید و پایایی درونی با ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۰ بدست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آماری توصیفی و نیز استنباطی شامل آنکوا و آزمون لون استفاده گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که بین گروه آزمایش و کنترل، از لحاظ راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله در ابعاد شناختی، عاطفی، آمادگی جسمانی و مهارتی درس بسکتبال تفاوت معنادار وجود دارد. اما متغیر جنسیت در ابعاد تربیت حرکتی معنی‌دار نیست.

**نتیجه‌گیری:** بنابراین نقشه‌های از قبل آماده شده، موجب بهبود نگرش نسبت به معلم و کلاس می‌شود پس معلمین ورزش و مربیان مدارس باید در جهت پیشبرد اهداف آموزشی از این راهبرد یاددهی - یادگیری بیشتر بهره ببرند.

**کلمات کلیدی:** روش یاددهی - یادگیری حل مساله، بعد شناختی، بعد عاطفی، بعد آمادگی جسمانی، بعد مهارتی، تربیت حرکتی

<sup>۱</sup> گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) dr.m.esmaeili@gmail.com

<sup>۳</sup> گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

## مقدمه

آموزش علوم یکی از پربرترین و فعال‌ترین حوزه‌های پژوهشی و نظری روانشناسی تربیتی است. امروزه عقیده صاحب نظران تعلیم تربیت بر این است که درک عمیق مفاهیم علمی رکن اصلی یادگیری در علوم است. چنین امری موجب تشکیل یک بنیان علمی جامع و سازمان یافته از محتوای علم می‌شود (تسای<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). از آنجا که مفاهیم علمی و عملی شبکه‌ای مانند هستند، این مفاهیم باید بصورت شبکه‌های سازمان یافته و اطلاعات مرتبط بهم یاد گرفته شوند، نه بصورت فهرستی از حقایق مستقل از هم (فیلوز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). استفاده از آن دسته راهبردهای یادگیری-یاددهی که بتواند چنین شبکه‌های منسجمی از دانش را شکل داده و یا تقویت کند موجب بهبود نتایج یادگیری در فراگیران خواهد شد. یکی از این راهبردهای آموزشی تربیت حرکتی<sup>۳</sup> دانش‌آموزان است (مارنگسون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰). تربیت حرکتی نوعی آموزش و تربیت است که می‌تواند از شکل ساده و مقدماتی آن شامل انجام بازی برای پر کردن اوقات فراغت تا شکل پیچیده آن شامل ورزش حرفه‌ای و قهرمانی باشد. برنامه‌های آموزشی تربیت بدنی شامل آموزش مهارت‌های حرکتی، آموزش دانش و علوم مرتبط با تربیت بدنی و آموزش آمادگی حرکتی و جسمانی می‌باشد. در نتیجه اجرای برنامه‌های آموزشی مناسب تربیت بدنی سطح عاطفی-نگرشی، روانی- حرکتی و سطح شناختی افراد ارتقا خواهد یافت. از آنجا که تربیت بدنی و ورزش بخشی از برنامه‌های آموزشی را در نظام تعلیم و تربیت کشور تشکیل می‌دهند، در تحقق اهداف عمومی تعلیم و تربیت سهیم هستند (انتشاری، ۱۳۹۳).

تدریس فعالیت آموزشی است که نتیجه آن یادگیری<sup>۵</sup> است. یادگیری، کارکردی است که با آن، دانش، رفتارها، توانمندی‌ها یا انتخاب‌های نو یا موجود به ترتیب، درک یا تقویت و اصلاح می‌شوند، که شاید به یک تغییر بالقوه در ترکیب داده‌ها، عمق دانش، رویکرد یا رفتار نسبت به نوع و گستره‌ی تجارب منجر شود (گروس<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲). نتایج یادگیری، تغییراتی است که پس از هر آموزش و تدریس در شناخت، عواطف و مهارت‌های حرکتی یادگیرنده ایجاد می‌شود. مدرسین پس از انجام هر آموزشی انتظار دارند که یادگیرندگان در حیطه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی مطالبی را بفهمند، به کار ببرند، تجزیه و تحلیل کنند، ترکیب و یا ارزشیابی نمایند (شریعت پناهی و همکاران، ۱۳۹۳). درک تفاوت بین یاددهی<sup>۷</sup> و یادگیری بسیار مهم است. این دو مورد باهم مرتبط هستند اما جنبه‌های منحصر به فردی دارند. یاددهی به معنی ارائه اطلاعات و دانش از طریق نوشتن، سخنرانی و روش‌های دیگری که می‌توان به دانش‌آموزان یاد داد. یادگیری فرآیندی است که در آن معلم در کارهایی که از کسب دانش و مهارت الهام گرفته‌اند، فعالیت می‌کند. در واقع می‌توان گفت یادگیری کاری عملی است اما یاددهی جنبه تئوری دارد. یا به عبارتی یاددهی در زمینه رشد دانش فردی فعال است اما یادگیری در زمینه توسعه توانایی‌ها (ساندمان<sup>۸</sup>، ۲۰۱۶).

تعداد تفاوت‌های فردی بین معلمین و دانش‌آموزان، اختلافات فرهنگی و تنوع محتوای دروس از چالش‌هایی است که مربیان و معلمین را وادار به شناسایی و انتخاب راهبرد یاددهی- یادگیری مناسب برای تدریس می‌نماید، انتخاب راهبرد یاددهی- یادگیری مناسب، جزئی از فرایند برنامه درسی محسوب می‌شود. معمولاً راهبردهای عمومی یاددهی- یادگیری شامل انواع الگوهای تدریس سنتی و یا جدید است. روش‌های تدریس جدید که می‌تواند در آموزش تربیت‌بدنی و ورزش اثربخشی بیشتری داشته باشد، شامل روش تدریس حل مساله است (انتشاری، ۱۳۹۳).

<sup>1</sup> Tsai

<sup>2</sup> Fellows

<sup>3</sup> Motor Training

<sup>4</sup> Marangos

<sup>5</sup> Learning

<sup>6</sup> Gross

<sup>7</sup> Teaching

<sup>8</sup> Sandman

روش تدریس حل مساله است برای اولین بار توسط باروز<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۶ و در دانشگاه مک‌مستر<sup>۲</sup> کانادا اجرا شد. هرچند که این روش در اکثر دانشگاه‌های دنیا بصورت آزمایشی یا رسمی جایگزین تدریس سنتی شده است ولی هنوز چالش‌های زیادی در جایگزینی این روش نوین "یادگیری" به جای روش‌های رایج سنتی "آموزش" (نظیر سخنرانی) وجود دارد. در این راستا با وجود مزیت‌های همراه با این روش نوین، نظیر «کسب دانش پایه برای استفاده در کلینیک»، «تکامل یک پروسه بالینی مؤثر»، «تکامل مهارت‌های یادگیری شخصی»، «افزایش پویایی» و نیز «افزایش میل به یادگیری»، عواملی نظیر محدودیت زمان جهت اجرای روش و مشکلات خاص در مراحل متفاوت اجرا و نیز نحوه‌ی ارزشیابی از چالش‌های اجرای یادگیری براساس حل مساله می‌باشد (دائو،<sup>۳</sup> ۲۰۱۱). در این روش دانش‌آموزان بیشتر به سمت تفکر هدایت شده و از حفظ کردن مطالب می‌پرهیزند. همچنین بنظر می‌رسد به علت ایجاد یک فضای متنوع، میزان رضایت از نحوه‌ی تدریس بیشتر از روش تدریس سنتی می‌باشد (دلایل<sup>۴</sup>، ۱۹۹۷).

مهارت‌های حل مساله، به تحریک و توسعه مهارت‌های مربوط به تفکر و استدلال در کودکان کمک می‌کند (شکوهِی، یکتا و پرنده، ۱۳۷۸). این مهارت‌ها باید از همان دوران کودکی به ویژه سنین ۵ تا ۷ سالگی شکل گیرد. آموزش این مهارت‌ها باعث می‌شود کودکی تربیت شود که با پشتکار روش‌های مختلفی را برای حل مساله آزمایش می‌کند و به کودکان فرصت می‌دهد تا بیاموزند در هر موقعیت، مهارت و تجارب خود را به کار گیرند و زمینه کسب نگرش‌های مطلوب را برای حل مساله آتی در زندگی در اختیار کودکان قرار می‌دهد (عظیمی مردی، ۱۳۹۱؛ دره کردی، ۱۳۸۸).

نتایج تحقیقات در زمینه حل مساله نشان می‌دهد که این روش، روشی دانش آموز مدار است و صاحب نظران علوم رفتاری معتقدند که آموزش بر پایه حل مساله در مقایسه با روش های سنتی و مرسوم (سخنرانی)، تفاوت‌های تاثیرگذاری بر جا می‌گذارد. به علاوه آنتیپول و هرزیگ (۱۹۹۹) معتقدند که افراد آموزش دیده به شیوه آموزش بر پایه حل مساله ممکن است اطلاعات خود را پس از مدت زیادی به یاد آورند و بهتر برای یادگیری بلند مدت آماده شوند (به نقل از حسن غریبی، ۱۳۹۴). همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد کودکان با ناتوانی یادگیری در تشخیص مساله و ارزیابی و بازبینی آن با کاستی‌ها و مشکلاتی روبرو هستند (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۲). بارکر<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) گزارش کرده که بین توانایی حل مساله و عملکرد تحصیلی رابطه وجود دارد. شاول و همکاران<sup>۶</sup> در مورد تاثیر آموزش حل مساله اجتماعی بر افزایش شایستگی اجتماعی دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری به نتایج مثبتی رسیدند. بر اساس نظر گیبونز<sup>۷</sup> افراد دارای سطوح بالای یادگیری خودراهربر، یاد گیرندگان فعالی هستند که میل قوی به یادگیری دارند، از مهارت های حل مساله استفاده می‌کنند، دارای توانمندی های لازم برای درگیری در فعالیت های یادگیری مستقل می‌باشند و یادگیری خود را به طور خودمختار اداره می نمایند (آهنچیان و اسرودی، ۲۰۱۵). مرسلی و احمدی سعادت (۱۳۹۱)، در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که دانش آموزانی که تحت آموزش مبتنی بر روش تدریس حل مساله قرار داشتند از پیشرفت تحصیلی بیشتری نسبت به دانش آموزانی که آموزش به روش سنتی داشتند، برخوردار بودند. حاتمی فرد و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که آموزش حل مساله میزان سازگاری اجتماعی دانش آموزان را افزایش داد (عطادخت، ۱۳۹۲). حیدری و همکاران هم در تحقیق خود نشان دادند کاربرد برنامه آموزشی مهارت حل مساله، آن هم به شیوه کار گروهی، در بلوغ شناختی، عاطفی و مهارتی دانشجویان نقش دارد. به نظر می‌رسد که دلیل افت تحصیلی در بسیاری از دانش آموزان این است که افراد، با استفاده از مهارت ها و روش حل مساله با مشکلات برخورد نمی‌کنند (ایزدی فرد و سپاسی، ۱۳۸۹).

پژوهش‌های انجام یافته در ایران حاکی از آن است که توانایی دانش‌آموزان در سطوح بالای یادگیری به ویژه مهارت‌های عملکردی و فرآیندی در مقایسه با دانش‌آموزان کشورهای دیگر بسیار کمتر است (احمدی، ۱۳۸۰).

2-H. Barrows

2 McMaster

3 Dau

4 Delisle

2-Barker

3- Shovel &amp; et al

4-Gibbons

با توجه به اهمیت راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در تدریس بسکتبال بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان، مربیان و معلمان ورزشی به دنبال ایجاد سازوکارهایی هستند که بتوانند این رویکرد را پشتیبانی نمایند. یکی از مهم‌ترین ابزارها در تدریس تربیت بدنی استفاده از راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله می‌باشد. استفاده از این راهبرد ریسک‌های خاص خودش را دارد که در صورت اجرای موفق یادگیری دانش‌آموزان افزایش می‌یابد. با این حال، فقدان درک در مورد اثر بخشی راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در تدریس تربیت بدنی بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان پایه هفتم وجود دارد. که این خود توجیه مناسبی برای انجام این کار تحقیقاتی است. در این چارچوب لازم است مسئولان با بهره‌گیری از روش‌های مناسب به رشد این مهارت‌ها کمک کنند. تاثیر و نقش این راهبرد یاددهی- یادگیری تا حدودی خارج از حیطه تربیت بدنی مطالعه شده است. براساس پژوهش‌های انجام گرفته تصور محقق بر این است که این پژوهش، نخستین ارزیابی از اثربخشی این راهبرد یاددهی- یادگیری بر تربیت حرکتی و یادگیری مهارت‌های ورزشی توسط دانش‌آموزان دختر در ایران باشد. بنابراین با توجه به اهمیت این مساله محقق بر آن است تا به سوال اصلی تحقیق که آیا راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان پایه هفتم تاثیر دارد، پاسخ دهد.

### روش پژوهش

این تحقیق به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی بود و روش تحقیق آن نیمه تجربی بود. در این تحقیق، انتخاب کلاس‌های مختلف و معلمان آن‌ها از بین کلاس‌های پایه هفتم شهرستان سراب و همچنین قرار گرفتن دانش‌آموزان در گروه‌های مختلف به صورت تصادفی انجام شد. و محقق سعی کرد حتی الامکان کنترل لازم را بر متغیرهای اثرگذار بر تحقیق اعمال نماید. بنابراین روش تحقیق نیمه تجربی بود. روش گردآوری داده‌ها به صورت مشاهده‌ای و پرسشنامه‌ای جیمی، ۲۰۰۱، بود که آلفای کرونباخ آن برابر با ۰/۸۰ بود. پس از جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و بررسی پیشینه تحقیق و همچنین بررسی مفاهیم نظری درباره روش تدریس حل مساله و اهداف تربیت بدنی، پرسشنامه عاطفی- نگرشی، سوالات آزمون دانشی و ابزارهای ارزیابی آمادگی جسمانی- حرکتی و مهارتی تعیین گردیده و اعتبار و روایی آن‌ها مشخص شد. سپس با توجه به حجم نمونه مورد نیاز به اداره کل آموزش و پرورش مراجعه شد و دو مدرسه راهنمایی دخترانه از بین مدارس شهر سراب، و از هر مدرسه یک کلاس هفتم به طور تصادفی جهت انجام تحقیق انتخاب گردید و با اخذ معرفی‌نامه از اداره کل آموزش و پرورش و جلب همکاری معلمین ورزش، مراحل انجام تحقیق و دوره آموزشی محتوای مورد نظر (آمادگی جسمانی، دانش نظری، مهارت‌های منتخب رشته بسکتبال) در بین دانش‌آموزان شروع شد.

ابتدا از دانش‌آموزان پیش‌آزمون از وضعیت آمادگی جسمانی در عوامل مرتبط با سلامتی، آزمون دانشی از پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان درباره بهداشت و تغذیه ورزشی، و از چند مهارت بسکتبال برگزار گردید، سپس پس از انجام ۱۲ جلسه تمرین ۶۵ دقیقه‌ای با استفاده از رویکردهای یاددهی- یادگیری حل مساله آزمون نهایی به عمل آمد و رکورد دانش‌آموزان در برهه‌های مخصوص ثبت گردید و نمرات دانش‌آموزان در هر آزمون تعیین شد. سپس اطلاعات به دست آمده جهت استنباط نتایج و تجزیه و تحلیل‌های آماری در اختیار محقق قرار گرفت. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه هفتم شهرستان سراب و کلیه معلمان ورزش در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ بود، که طبق گزارش اداره آموزش و پرورش شهرستان سراب ۷۰۶ دانش‌آموز و ۴۶ معلم ورزش بودند. جهت انتخاب نمونه آماری تحقیق با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی تعداد ۸۴ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر پایه هفتم به طور تصادفی انتخاب گردیدند که این تعداد به طور تصادفی به دو گروه آزمایش (۲۲ نفر دختر و ۲۲ نفر پسر) و دو گروه کنترل (۲۰ نفر دختر و ۲۰ نفر پسر) تقسیم شدند.

ابزار انجام این تحقیق جهت سنجش و ارزیابی اثر بخشی رویکرد یاددهی- یادگیری حل مساله بر سه هدف جسمانی- حرکتی، شناختی و عاطفی درس تربیت بدنی با توجه به طرح درس پیش‌بینی شده برای پایه هفتم شامل موارد زیر بود:

- جهت تعیین اثر بخشی راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله بر اهداف جسمانی- حرکتی از آزمون‌های استاندارد بارفیکس جهت سنجش استقامت و قدرت عضلات کمر بند شانه‌ای، آزمون انعطاف‌پذیری جهت سنجش انعطاف‌پذیری بالا تنه و آزمون تست پله هاروارد جهت سنجش استقامت قلبی- عروقی آزمودنی‌ها استفاده شد.

- جهت تعیین اثر بخشی راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله بر اهداف شناختی درس تربیت بدنی از آزمون قلم- کاغذی محقق ساخته استفاده شد.

سوالات شناختی دانش‌آموزان بر اساس اطلاعات دانشی مورد نیاز دانش‌آموزان، بر گرفته از محتوای دانشی کتاب راهنمای تدریس معلمین ورزش در پایه هفتم طراحی شد.

جهت تعیین اثر بخشی راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله بر اهداف عاطفی از پرسش‌نامه نگرش سنج استاندارد (انتشاری، ۱۳۹۳) استفاده شد. این پرسش‌نامه بر اساس مقیاس لیکرت تنظیم شده است. اطلاعات بدست آمده پس از جمع‌آوری داده‌ها و اجرای پژوهش، با استفاده از روش آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی تحلیل کوواریانس تک متغیر (آنکوا) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌های پژوهش

جهت بررسی فرضیات ابتدا به مقایسه نمرات دانش‌آموزان در تمامی ابعاد درس تربیت بدنی در دو گروه کنترل و آزمایش پرداخته شد؛

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار ابعاد شناختی، عاطفی، آمادگی جسمانی و مهارتی درس بسکتبال گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار
شناختی	کنترل	۳/۴۸۸	۰/۴۶۶
	آزمایش	۳/۷۶۷	۰/۲۶۶
	پسر	۳/۶۱۹	۰/۴۴۲
	دختر	۳/۶۳۶	۰/۳۶۳
	کنترل	۵/۰۳۹	۰/۷۵۸
	آزمایش	۵/۵۰۰	۰/۵۴۷
عاطفی	پسر	۵/۴۶۵	۰/۵۴۸
	دختر	۵/۰۷۳	۰/۷۷۶
	کنترل	۳/۵۹۶	۰/۳۹۳
	آزمایش	۳/۶۵۹	۰/۳۵۳
آمادگی جسمانی	پسر	۳/۶۱۳	۰/۳۵۵
	دختر	۳/۶۴۲	۰/۳۹۳
	کنترل	۴/۸۰۶	۰/۹۶۱
	آزمایش	۵/۳۸۰	۰/۷۶۱
	پسر	۵/۳۳۵	۰/۷۵۰
	دختر	۵/۸۵۲	۰/۹۹۴

نتایج جدول (۱) نشان از معنادار نبودن مقدار آماره و یکسان بودن واریانس‌های گروه‌ها دارد یعنی در تمامی موارد گروه آزمایش عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل داشت.

جدول ۲. نیایج آزمون لون جهت بررسی همگنی واریانس خطاهای متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعداد	آماره	سطح معناداری
شناختی	۸۸	۰/۱۹۹	۰/۶۵۶
عاطفی	۸۸	۶/۹۷۶	۰/۰۱۰
آمادگی جسمانی	۸۸	۰/۸۲۲	۰/۲۹۰
مهارت‌های ورزشی بسکتبال	۸۸	۰/۶۸۵	۰/۴۱۰

جدول ۲ نتایج آزمون لون جهت بررسی همگنی واریانس خطاهای راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در تدریس تربیت‌بدنی بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود مقدار آماره آزمون لون برای هیچ یک از متغیرها از لحاظ آماری در سطح ۰/۰۵ معنادار نیست. لذا می‌توان نتیجه گرفت که فرض همگنی واریانس خطاهای متغیرهای در پژوهش حاضر رعایت شده است. بنابراین اجرای آزمون آنکوا امکان‌پذیر است.

جدول ۳. نتایج آزمون آنکوا را جهت بررسی اثربخشی راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در تدریس تربیت‌بدنی بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان پایه ششم شهرستان سراب را نشان می‌دهد. همانگونه که مشاهده می‌شود، بین گروه آزمایش و کنترل، از لحاظ راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در ابعاد شناختی، عاطفی، آمادگی جسمانی و مهارتی درس بسکتبال تفاوت معنادار وجود دارد و متغیر جنسیت در ابعاد تربیت حرکتی معنی‌دار نیست (جدول ۴).

جدول ۳. نتایج آزمون آنکوا راهبرد یاددهی- یادگیری حل مسئله بر ابعاد مختلف تربیت حرکتی

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	sig	مجذور اتا (η <sup>۲</sup> )
بعد شناختی	۲/۳۳۹	۱	۲/۳۳۹	۳۲/۶۳۰	۰/۰۰۱	۰/۲۷۷
خطا	۶/۰۹۲	۸۵	۰/۰۷۲			
بعد عاطفی	۴/۲۸۲	۱	۴/۲۸۲	۳۵/۱۲۵	۰/۰۰۱	۰/۲۹۲
خطا	۱۰/۳۶۲	۸۵	۰/۱۲۲			
بعد آمادگی جسمانی	۰/۹۵۳	۱	۰/۹۵۳	۱۴/۶۰۰	۰/۰۰۱	۰/۱۴۷
خطا	۵/۵۴۹	۸۵	۰/۰۶۵			
بعد مهارت‌های ورزشی بسکتبال	۶/۰۷۲	۱	۶/۰۷۲	۳۳/۶۰۷	۰/۰۰۱	۰/۲۸۳
خطا	۱۵/۳۵۹	۸۵	۰/۱۸۱			

نتایج حاصل از آزمون نشان داد، استفاده از راهبرد یاددهی- یادگیری حل مسئله در بعد شناخت معنی‌دار است. یعنی تفاوت بعد شناختی دانش‌آموزان بین گروه کنترل و آزمایش، از لحاظ آماری در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است ( $p \leq 0/001$ ,  $F = 32/630$ ). یعنی مقدار میانگین بعد شناختی در گروه آزمایش پس از اعمال راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در تدریس مهارت بسکتبال بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان بیشتر از گروه کنترل است. مقدار سهمی مجذور اتا (η<sup>۲</sup>) ۲۷ درصد بوده که نشان می‌دهد معنی‌دار شدن تاثیر اثر استفاده از راهبرد یاددهی- یادگیری حل مسئله بر بعد شناختی نشانگر آن است که میانگین متغیر وابسته در این گروه‌ها متفاوت است؛

همچنین با توجه به جدول (۳)، تفاوت بعد عاطفی دانش‌آموزان بین گروه کنترل و آزمایش، از لحاظ آماری در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است ( $p \leq 0/001$ ,  $F = 35/125$ ). یعنی مقدار میانگین بعد عاطفی در گروه آزمایش پس از اعمال راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در تدریس تربیت‌بدنی بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان بیشتر از گروه کنترل است. مقدار سهمی مجذور اتا (η<sup>۲</sup>) ۲۹ درصد بوده که

نشان می‌دهد معنی‌دار شدن تاثیر اثر استفاده از راهبرد یاددهی - یادگیری حل مسئله بر بعد عاطفی نشانگر آن است که میانگین متغیر وابسته در این گروه‌ها متفاوت است؛

بر اساس جدول (۴)، استفاده از راهبرد یاددهی- یادگیری حل مسئله در بعد آمادگی جسمانی معنی‌دار است. یعنی تفاوت بعد شناختی دانش‌آموزان بین گروه کنترل و آزمایش، از لحاظ آماری در سطح  $0.001$  معنادار است ( $F=14/600$ ,  $p \leq 0/001$ ). یعنی مقدار میانگین بعد آمادگی جسمانی در گروه آزمایش پس از اعمال راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در تدریس تربیت‌بدنی بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان بیشتر از گروه کنترل است. مقدار سهمی مجذور اتا ( $\eta^2$ ) ۱۴ درصد بوده که نشان می‌دهد معنی‌دار شدن تاثیر اثر استفاده از راهبرد یاددهی - یادگیری حل مسئله بر بعد آمادگی جسمانی نشانگر آن است که میانگین متغیر وابسته در این گروه‌ها متفاوت است؛ همچنین با توجه به نتایج آزمون تفاوت بعد مهارت‌های ورزشی بسکتبال دانش‌آموزان بین گروه کنترل و آزمایش، از لحاظ آماری در سطح  $0.001$  معنادار است ( $F=33/604$ ,  $p \leq 0/001$ ). یعنی مقدار میانگین بعد مهارت‌های ورزشی بسکتبال در گروه آزمایش پس از اعمال راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در تدریس بسکتبال بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان بیشتر از گروه کنترل است. مقدار سهمی مجذور اتا ( $\eta^2$ ) ۲۸ درصد بوده که نشان می‌دهد معنی‌دار شدن تاثیر اثر استفاده از راهبرد یاددهی - یادگیری حل مسئله بر بعد مهارت‌های ورزشی بسکتبال نشانگر آن است که میانگین متغیر وابسته در این گروه‌ها متفاوت است؛

جدول ۴. نتایج آزمون اثر متغیر جنسیت در به کارگیری راهبرد یاددهی - یادگیری حل مسئله در ابعاد مختلف تربیت حرکتی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	مجذور اتا ( $\eta^2$ )
بعد شناختی - جنسیت	۰/۰۰۱	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۱۵	۰/۹۰۳	۰/۰۰۱
خطا	۸/۴۲۹	۸۵	۰/۰۹۹			
بعد عاطفی - جنسیت	۰/۲۲۶	۱	۰/۲۲۶	۱/۳۲۹	۰/۲۵۲	۰/۰۱۵
خطا	۱۴/۴۱۹	۸۵	۰/۱۷۰			
بعد آمادگی جسمانی - جنسیت	۰/۰۲۶	۱	۰/۰۲۶	۰/۳۴۲	۰/۵۶۰	۰/۰۰۴
خطا	۶/۴۷۶	۸۵	۰/۰۷۶			
بعد مهارت‌های ورزشی بسکتبال - جنسیت	۰/۰۸۷	۱	۰/۰۸۷	۰/۳۴۶	۰/۵۵۸	۰/۰۰۴
خطا	۲۱/۳۴۴	۸۵	۰/۲۵۱			

با توجه به نتایج جدول (۴) در استفاده از راهبرد یاددهی- یادگیری حل مسئله، متغیر جنسیت در ابعاد شناختی ( $F=0.015$ ,  $P > 0.005$ )، عاطفی ( $F=1.329$ ,  $P > 0.05$ )، آمادگی جسمانی ( $F=0.342$ ,  $P > 0.05$ ) و مهارت‌های ورزشی معنی‌دار نیست ( $F=0.346$ ,  $P > 0.05$ ). به عبارت دیگر استفاده از راهبرد یاددهی - یادگیری حل مسئله در هیچ بعد از ابعاد تربیت حرکتی به جنسیت افراد ربطی ندارد.

## بحث و نتیجه گیری

برای بررسی و تجزیه تحلیل تفاوت تربیت حرکتی دانش‌آموزان و مؤلفه‌های آن در بین گروه کنترل و آزمایش، از نتایج آزمون آنکوا استفاده شد. به طور کلی استفاده از راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله در تدریس تربیت‌بدنی بر تمام ابعاد تربیت حرکتی یعنی ابعاد شناختی، عاطفی، آمادگی جسمانی و مهارتی دانش‌آموزان موثر است و دانش‌آموزان دختر و پسر تقریباً به طور مساوی از مهارت حل مساله استفاده می‌کنند. بنابراین معلمان ورزش و مربیان مدارس باید جهت پیشبرد اهداف آموزشی از این راهبرد یاددهی- یادگیری بیشتر بهره ببرند.

یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد بین گروه آزمایش و کنترل از لحاظ بعد شناختی تفاوت معنادار وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد بین دختران و پسران از لحاظ بعد شناختی تفاوت معناداری وجود ندارد. علاوه بر این بررسی نتایج نشان داد استفاده از راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله بر بعد شناختی درس تربیت بدنی به طور معنی داری موثر می‌باشد. در بررسی تطبیقی نتایج این سوال با پژوهش‌های پیشین مشخص شد که نتایج پژوهش حاضر با نتایج عظیم‌پور و همکاران (۱۳۹۶)؛ شریعت پناهی و همکاران (۱۳۹۳)؛ مرسلی و همکاران (۱۳۹۱)؛ معتصم و همکارانش (۲۰۱۸)؛ گومز و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی دارد. بنابراین شکل‌گیری دانش یادگیرندگان مهارت بسکتبال در راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله الزامی است. دانش‌آموزان باید آموخته‌های خود را در موقعیت‌های گوناگون به کار گیرند تا یادگیرنده در تکلیف درسی مشابه یا در محیط زندگی بتواند استدلال خویش را استفاده کند. بنابراین تقویت این بعد در یاددهی و یادگیری به یادگیری دانش، رشد و تکامل توانایی‌ها و مهارت‌های ذهنی دانش‌آموزان منجر می‌شود.

نتایج بررسی تأثیر راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله بر مولفه‌های تربیت حرکتی دانش‌آموزان نشان داد، بعد عاطفی بین گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنادار وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد بین دختران و پسران از لحاظ بعد عاطفی تفاوت معناداری وجود ندارد. علاوه بر این بررسی نتایج نشان داد استفاده از راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله بر بعد عاطفی درس تربیت بدنی به طور معنی داری موثر می‌باشد. که با نتایج یافته‌های عظیم‌پور و همکاران (۱۳۹۶)؛ غریبی و بهاری‌زر (۱۳۹۴)؛ عطادخت و همکاران (۱۳۹۲)؛ یکتا و همکاران (۱۳۹۳)؛ معتمدی و همکاران (۱۳۹۱)؛ شیروودی و همکاران (۱۳۹۰)؛ خوشکام و همکاران (۱۳۸۷)؛ معطری و همکاران (۱۳۸۴)؛ سندوران و تالیفون آمان (۲۰۱۵)؛ دوو (۲۰۱۱) همراستا است. بنابراین اهداف این بعد به بعد هیجانی و احساسی دانش‌آموزان در فرایند راهبرد یاددهی - یادگیری شامل می‌شود یعنی تغییر حالت درونی یادگیرنده در نتیجه آموزش، تجارب، مطالعه و یا تمرین می‌باشد. بنابراین مربیان ورزش چه در آموزش و پرورش و چه در محیط‌های غیرآموزشی باید برای کمک به افراد، جهت فعلیت بخشیدن به بیشترین توانایی‌های یادگیری، علاقه‌مند باشند و در انجام این رسالت مهم باید با انواع یادگیری‌ها آشنا، و از مبانی علمی یادگیری و کنترل مهارت‌ها آگاه باشند. تقویت این بعد در راهبرد یاددهی و یادگیری بر تربیت حرکتی به رشد و تکامل گرایش‌ها، رغبت‌ها، عقاید، ارزش‌ها و آمادگی هیجانی-عاطفی دانش‌آموزان را در بر می‌گیرد.

بعلاوه نتایج نشان داد، میانگین بعد آمادگی جسمانی در گروه آزمایش پس از اعمال راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان بیشتر از گروه کنترل شده است. همچنین نتایج نشان داد بین دختران و پسران از لحاظ بعد آمادگی جسمانی تفاوت معناداری وجود ندارد. علاوه بر این بررسی نتایج نشان داد استفاده از راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله بر بعد آمادگی جسمانی درس تربیت بدنی بر تربیت حرکتی به طور معنی داری موثر می‌باشد. در بررسی تطبیقی نتایج این سوال با پژوهش‌های پیشین مشخص شد که نتایج پژوهش حاضر با نتایج راسخی (۱۳۹۷)؛ پنجویی و شهسواری (۱۳۸۶)؛ عظیم‌پور و همکاران (۱۳۹۶)؛ ژانگ و همکارانش (۲۰۱۵)؛ معتصم و همکاران (۲۰۱۸)؛ القشم (۲۰۱۲)؛ گوک و همکاران (۲۰۰۸)؛ سوزن (۲۰۱۲)؛ همخوانی دارد. با توجه به اینکه آمادگی جسمانی دانش‌آموزان یک امر بنیادی و اساسی است که سلامت و قدرت افراد و اجتماع را تضمین می‌کند. دانش‌آموزی که قدرت و کارایی لازم بدنی را دارد، قادر است وظایف و کارهای روزانه خود را بدون احساس خستگی انجام دهد و توانایی لازم را برای گذراندن اوقات فراغت یا مقابله با پیشامدهای ناگهانی به دست آورد. چنین فردی از بیماری و نارسایی‌ها و نواقص جسمی به دور خواهد ماند و استقامت، چابکی، انعطاف‌پذیری و سرعت از ویژگی‌های چنین دانش‌آموزی است. دانش‌آموزان باید هر روز به فعالیت‌های منظم ورزشی براساس قدرت بدنی‌شان بپردازند تا قدم‌های صحیح به سوی آمادگی و کارایی بدنی برداشته شود زیرا توجه به کارایی بدن موجب می‌شود استخوان‌ها، مفاصل و عضله‌های بدن برای انجام حرکات و فعالیت‌ها نیرومند شوند. دستگاه‌های تنفس و جریان خون نیز تا حد بسیاری از اجرای برنامه‌ها و حرکتهای صحیح ورزشی سود می‌برد. در نتیجه ارتباط بین آمادگی بدن و سرعت انتقال، یادگیری، انضباط، سازگاری با محیط، ایجاد صفات اجتماعی و تعاون با دیگران غیرقابل تردید است و مربیان باید به آن توجه کنند.

در نهایت نتایج نشان داد، که میانگین بعد مهارت‌های ورزشی بسکتبال در گروه آزمایش پس از اعمال راهبرد یاددهی - یادگیری حل مساله بر تربیت حرکتی دانش‌آموزان بیشتر از گروه کنترل شده است. بنابراین بین گروه آزمایش و کنترل از لحاظ بعد مهارت‌های



ورزشی بسکتبال تفاوت معنادار وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد بین دختران و پسران از لحاظ بعد مهارت‌های ورزشی بسکتبال تفاوت معناداری وجود ندارد. علاوه بر این بررسی نتایج نشان داد استفاده از راهبرد یاددهی- یادگیری حل مساله بر بعد مهارت‌های ورزشی بسکتبال درس تربیت بدنی بر تربیت حرکتی به طور معنی داری موثر می‌باشد. نتایج این بخش پژوهش با یافته‌های تحقیق راسخی (۱۳۹۷)؛ پنجویی و شهسواری (۱۳۸۶)؛ عظیم‌پور و همکاران (۱۳۹۶)؛ غفار کریمیان پور (۱۳۸۹)؛ تاسی (۲۰۱۰)؛ دوو (۲۰۱۰) همسو می‌باشد. لذا در مراحل اولیه تمرین، استفاده از تصویرسازی ترکیبی با دارا بودن مؤلفه‌های اجزاء شناختی و انگیزشی همراه با تمرین بدنی منجر به کُدگذاری بهتر مهارت‌های پایه حرکتی از جمله مهارت‌های پایه بسکتبال در بین دانش‌آموزان گردد.

به طور کلی به نظر می‌رسد برنامه‌های آموزشی تربیت بدنی، آموزش مهارت‌های حرکتی، آموزش دانش و علوم مرتبط با تربیت بدنی و آموزش سطح آمادگی حرکتی و جسمانی را تحت پوشش خود دارد. این پژوهش از اولین مطالعاتی است که در حوزه آموزش تربیت بدنی در ایران انجام شده است و اینکه روش فعال یاددهی- یادگیری حل مساله که یک رویکرد دانش‌آموز محور است، در روند آموزش و تعلیم و تربیت حایز اهمیت است. بنابراین پیشنهاد می‌شود مربیان تربیت‌بدنی در فرایند آموزش درس تربیت بدنی به روش تدریس به عنوان یکی از عوامل مهم در دستیابی به اهداف توجه نمایند و با توجه به اثر بخشی روش‌های جدید تدریس بر ابعاد جسمی، عاطفی و شناختی دانش‌آموزان توصیه می‌شود معلمین ورزش و مربیان مدارس از روش یاددهی- یادگیری حل مساله استفاده کنند. همچنین جهت افزایش تمایل و نگرش دانش‌آموزان به درس تربیت بدنی باید از روش یاددهی- یادگیری حل مساله بیشتر استفاده شود.

## منابع

- احمدی، غلامعلی. (۱۳۸۲). کاربرد روش حل مسئله در آموزش علوم، فصلنامه تعلیم و تربیت، (۱): ۱۲۵-۱۱۵.
- انتشاری. فاطمه. (۱۳۹۳). اثر بخشی راهبردهای یاددهی - یادگیری انفرادی، رقابتی و مشارکتی بار تربیت حرکتی دانش‌آموزان، پایان نامه دکترای تخصصی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- خوشکام، زهرا؛ ملک پور، مختار؛ مولدی، حسین. (۱۳۸۷). اثربخشی آموزش حل مسئله گروهی بر مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با آسیب بینایی، پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۸(۲): ۱۵۶.
- دره کردی، علی. (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین تمانشگری، توانایی حل مسئله اجتماعی، وابستگی به مواد و پرخاشگری به منظور ارائه مدل، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- راسخی، سکینه. (۱۳۹۷). تاثیر آموزش خلاقیت با استفاده از روش تدریس حل مسئله بر پیشرفت تحصیلی (مطالعه موردی: دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهرستان تبریز)، دومانهنامه مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه، ۳(۱۱).
- شکوهی، یکتا، زمانی، نیره؛ پور کریمی، جواد. (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بین فردی با افزایش مهارت‌های اجتماعی و کاهش مشکلات رفتاری دانش‌آموزان دیرآموز پایه اول دبستان، فصلنامه مطالعات روانشناختی، (۱۰): ۳۱-۷.
- صبوری، خیر قدم. (۱۳۹۲). تاثیر نمایش خلاق بر رشد مهارت‌های حل مسئله در دختران پایش دبستانی (۶ ساله) استان تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- صفوی، امان اله. (۱۳۹۲). کلیات روشها و فنون تدریس، تهران، انتشارات سمت.
- عظیمی مردی، ف. (۱۳۹۱). آموزش توانایی حل مسئله و مشارکت فعالانه به کودکان ۵ تا ۷ سال، نشریه خراسان، (۱۸): ۲۳۴.
- غریبی، حسن؛ بهاری زر، کیفسان. (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خود تنظیمی تحصیلی و اضطراب ریاضی ۶۱- دانش‌آموزان، نشریه علمی پژوهشی آموزش و ارزشیابی، ۸(۳۲): ۷۸.
- فضلی‌خانی، منوچهر. (۱۳۸۶). روش‌های فعال تدریس در برنامه‌های پرورشی، انتشارات تربیت ۱۳۷۸.
- قاسمی، نوشاد؛ احدی، حسن. (۱۳۸۲). بررسی روند رشد مهارت‌های حل مسئله و راهبردهای فراشناختی کودکان ۳ تا ۱۱ سال، مجله دانش و پژوهش در روانشناسی، (۱۵).
- قربان شیرودی، شهره؛ خلعتبری، جواد؛ تودار، سید رسول؛ مبلغی، نفیسه وهمکاران. (۱۳۹۰). مقایسه اثربخشی روش‌های آموزش مهارت ابراز وجود و حل مسئله بر سازگاری و پرخاشگری دانش‌آموزان دختر سال اول متوسطه، مجله علمی پژوهشی یافته‌های نو در روانشناسی، ص ۲۴.
- کریمیان پور، غفار. (۱۳۸۸). بررسی تاثیر آموزش شطرنج بر رشد مهارت حل مسئله در کودکان ۵ تا ۷ سال شهر تهران، مجله رشد آموزش پیش دبستانی ۲(۳).
- مرسلی، آزاده؛ احمدی، فاطمه؛ سعادت، مهدی. (۱۳۹۱). بررسی تاثیر روش تدریس حل مسئله در یادگیری فیزیک، - سیزدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران دانشگاه زنجان.
- معطری، مرضیه؛ سلطانی، علی؛ موسوی نسب، مسعود؛ آیت‌اللهی، علیرضا. (۱۳۸۴). تاثیر آموزش حل مسئله بر خودپنداری - دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه شیراز، مجله آموزش در علوم پزشکی، (۵): ۱۵۵.
- وحدت شریعت پناهی، سیده زهرا؛ وحدت شریعت پناهی، سیده مریم. (۱۳۹۳). مقایسه تاثیر تدریس به شیوه آموزش مبتنی بر حل مسئله با روش سخنرانی، بر پیشرفت تحصیلی در درس تغذیه دانشجویان مامایی، مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ۲۲(۱).
- Ahanchian M, Assaroudi A. (2015) The Relationship between decision making style and self-directed learning in Anesthesiology students. *Military Caring Sciences J*; 2(1): 15-23.
- Alghasham AA. (2012). Effect of students' learning styles on classroom performance in problem-based learning. National Center for Biotechnology Information, U.S , National Library of Medicine.

- Antepohl W, Herzing S. (1999). Problem-based learning versus lecture-based learning in a course of basic pharmacology: a controlled randomized study. *Medical Education*, 33(2): 106-13.
- Barker S. (2002). prospective longitudinal investigation of social problem-solving appraisal on adjustment to university, stress, health and academic motivation and performance, *Development of Psychology*, 35(1): 658-663.
- Dau Gaspar O. (2011). The Teachers Creative Attitudes, an Influence Factor of the Student's Creative Attitudes. *International Conference*.
- Delisle R. (1997). How to use problem-based learning in the classroom, Alexandria, Virginia USA, Association for Supervision and Curriculum Development.
- Fellows N J. (2011). A Window into Thinking: Using Student Writing to Understand Conceptual Change in Science Learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 31: 985-1001.
- Gok T, Silay I. (2008), effects off problem- solving strategies teaching on the off problem- solving attitudes of cooperative learning groups in physics education, *Journal of Theory and Practice in Education*, 4 (2): 253-266.
- Gomes A P, Dias-Colho U C, Covalheiro P O, Batista R S. (2019). The Role of Maps in the Medical Education, *revista brasileira de educacao, medica*, 35(2): 275-282.
- Gross R. (2012). *Psychology: The Science of Mind and Behaviour* 6th Edition. Hodder Education.
- Marangos J. (2000). The Effectiveness of Collaborative Problem Solving Tutorials in Introductory. *Microeconomics. Economic Papers*, 19: 33-41.
- Mutasim E, Ibrahim Abdullah M, Al-Shahrani Mohamed E. (2018), Abdalla, Inshirah M. Abubaker, and Mohamed E. Mohamed, The effectiveness of problem- based learning in acquisition of knowledge, soft skills during basic and preclinical sciences: medical students points of view, *Acta Inform Med*, 26 (2): 119-124.
- Sandman W, Hetrick P. (2016). "Human fetal heart rate dishabituation between thirty and thirty-two weeks gestation". *Child Development*. 68: 1031-1040.
- Senduran F, Amman T. (2015). Problem-solving skills of high school students exercising regularly in sport teams, *Physical culture and sport, studies and research*.
- Sozen H. (2012). The effect of physical education and sports school training on problem solving skills of the athletes, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 46: 4186 - 4190.
- Tsai C C, Lin S S, Yuan S M. (2010). Students' Use of Web-based Concept Map Testing and Strategies for Learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 17: 72-84.
- Zhang Y, Zhou Land Yi D. (2015), The effectiveness of the problem-based learning teaching model for use in introductory Chinese undergraduate medical courses: a systematic review and meta-analysis, *Plos one, public libraray of sciencem*10(3).

## The Effectiveness of Teaching-Learning Problem-Solving Strategy in Teaching Physical education on Motor Training of Students

Elnaz Eimanzadeh<sup>1</sup>

MohammadReza Esmaili<sup>2\*</sup>

Reza Nikbakhash<sup>3</sup>

### Abstract

**Purpose:** The present study investigated the effect of problem-solving teaching-learning strategy on Physical education teaching on seventh grade students' motor training.

**Method:** The purpose of this research was applied research and its research method is quasi-experimental. The statistical population included all male and female students in seventh grade of Sarab city and all sport teachers in the school year of 97-96. According to the Sarab County Department of Education, there were 706 students and 46 sports teachers. Using purposive-random sampling method, 84 males and female seventh grade students were selected randomly into two experimental groups (22 girls and 22 boys) and two control groups (20 girls and 20 boys), were divided. After 12 sessions of 65 minutes training, the subjects were tested again using the problem-solving learning-learning strategy. Data were collected by observation and a questionnaire. Content validity of the questionnaire was confirmed by 5 experts and Cronbach's alpha coefficient was 0.80. Descriptive and inferential statistical methods including ANCOVA and Levon test were used for data analysis.

**Results:** The results showed that there was a significant difference between the experimental and control groups in terms of teaching-problem solving strategy in cognitive, emotional, physical fitness and skill of basketball lessons. But the gender variable in the dimensions of motor training is not significant.

**Conclusion:** Therefore, pre-prepared maps improve teacher and classroom attitudes so that sport teachers and school coaches should use this teaching-learning strategy to further their educational goals.

**Keywords:** Problem solving teaching- learning method, Cognitive dimension, Emotional dimension, Physical and skill readiness dimension, Motor training

---

<sup>1</sup> Department of Sports Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Department of Sports Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Responsible Author). dr.m.esmaeili@gmail.com

<sup>3</sup> Department of Sports Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.