

رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی - بهار ۱۴۰۰  
دوره ۱۳، شماره ۱، ص: ۱۲۷ - ۱۰۹  
تاریخ دریافت: ۹۹ / ۰۸ / ۲۴  
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰ / ۰۲ / ۰۶

## مقایسه رویکرد آموزش مبتنی بر بازی و رویکرد سنتی: بررسی میزان فعالیت بدنی، انگیزش خود-تعیین و لذت

برهان الدین قاری<sup>۱</sup> - حسن محمدزاده<sup>۲</sup> - جلال دهقانی زاده<sup>۳\*</sup>

۱. دکتری رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. ۲. استاد رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. ۳. استادیار رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

### چکیده

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر دو رویکرد آموزشی مبتنی بر بازی و رویکرد آموزشی سنتی بر میزان فعالیت بدنی، انگیزش خود-تعیین و لذت از فعالیت بدنی دانشجویان شرکت کننده در کلاس های تربیت بدنی انجام گرفت. پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی بود. شرکت کنندگان شامل ۳۰ دانشجوی مرد (میانگین سنی  $1/72 \pm 20/67$  سال) بودند که به صورت در دسترس انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه آموزش مبتنی بر بازی و آموزشی سنتی تقسیم شدند و ۱۸ جلسه به مدت ۶ هفته و هر هفته ۳ جلسه به تمرین بازی بسکتبال پرداختند. ابزار گردآوری داده ها شامل سیستم مشاهده ای زمان آموزش آمادگی، دستگاه گام شمار بیورر، پرسشنامه انگیزش درونی و پرسشنامه خود-تعیینی بود. برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی، آزمون تی مستقل، تحلیل کوواریانس و تحلیل کوواریانس رتبه استفاده شد. نتایج نشان داد که دو گروه آموزش مبتنی بر بازی و سنتی در فاکتورهای مدت زمان فعالیت بدنی متوسط تا شدید و تعداد گام تفاوت معنادار دارند ( $P \leq 0/001$ ). از طرفی دو گروه آموزش مبتنی بر بازی و سنتی در لذت بردن از فعالیت بدنی و احساس شایستگی تفاوت معناداری نداشتند؛ اما از نظر خودمختاری ( $P \leq 0/001$ ) و احساس تعلق ( $P \leq 0/013$ ) تفاوت معنادار بود. نتایج نشان داد که رویکرد آموزشی مبتنی بر بازی می تواند موجب ارتقای میزان فعالیت بدنی و کیفیت انگیزشی دانشجویان در کلاس های تربیت بدنی شود.

### واژه های کلیدی

آموزش، انگیزش، خودتعیینی، فعالیت بدنی، لذت.

### مقدمه

دانشجویان دانشگاه با چالش‌های بهداشت روانی زیادی روبه‌رو هستند؛ استرس، اضطراب و افسردگی به‌عنوان سه عامل متداول در عملکرد تحصیلی است (انجمن بهداشت کالج آمریکا، ۲۰۱۹). این در حالی است که محققان کاهش فعالیت بدنی را از عوامل مؤثر بر سلامت روانی دانشجویان می‌دانند (۱). بری و بورن<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، برآورد کردند که یک‌سوم از دانش‌آموزان دبیرستانی با سطح فعالیت بدنی مطلوب، پس از ورود به دانشگاه فعالیت بدنی کافی ندارند (۲). براساس نتایج مطالعه مروری کیتینگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۵)، ۴۰ تا ۵۰ درصد این افراد، فعالیت جسمانی کافی ندارند که عدم فعالیت بدنی و رفتار غیرفعال می‌تواند تأثیر منفی بر عملکرد و کارکردهای حرکتی و شناختی داشته باشد. سطوح بالای فعالیت بدنی رابطه معکوسی با عوامل تهدیدکننده سلامتی مانند بیماری‌های مرتبط با اضافه وزن و چاقی دارد (۳). کلاس‌های تربیت بدنی در دانشگاه‌ها از جمله زمینه‌های مهمی است که می‌تواند جوابگوی اهداف مهم تربیت بدنی باشد. الکساندر و لاکمن<sup>۳</sup> (۲۰۰۱)، پنج هدف مهم زیر را برای کلاس‌های تربیت بدنی ترسیم کرده‌اند: توسعه مهارت حرکتی، توسعه دانش تاکتیکی و عملکرد بازی، آمادگی بدنی، رشد شخصی و اجتماعی و نگرش‌ها و ارزش‌ها (۴).

طبق نظر متزلر<sup>۴</sup> (۲۰۱۱)، در حال حاضر بیشتر برنامه‌های مورد استفاده در کلاس‌های تربیت بدنی، متکی بر مدل سنتی دستورالعمل مستقیم است (۵) که در آن، اجزای مهم تشکیل‌دهنده بازی‌ها شکسته شده و تکنیک‌های بازی موردنظر، به‌صورت مجزا از زمینه واقعی تمرین می‌شود و احتمال انتقال آن به شرایط بازی واقعی اندک است (۶). این رویکرد آموزشی از چند جنبه مورد انتقاد قرار گرفته است که شامل نقص در ارائه فرصت‌های متعدد برای توسعه خلاقیت یادگیرنده (۷)، و ماهیت مستقل از زمینه واقعی آن است که موجب می‌شود یادگیرندگان نتوانند به‌طور کامل برای شرایط پیچیده بازی واقعی آماده شوند (۸). طبق نظر باتلر و گریفین<sup>۵</sup> (۲۰۱۰)، در نتیجه استفاده از رویکردهای سنتی، علاوه بر کودکان، بزرگسالان نیز درک و فهم اندکی از بازی‌ها پیدا می‌کنند (۹). انتقاد مهم دیگر، به نقش مربی/معلم در این نوع رویکردها برمی‌گردد، چراکه در این رویکرد، اغلب تصمیم‌گیری‌ها بر عهده مربی/معلم است (۱۰).

- 
1. Bray & Born
  2. Keating
  3. Alexander & Luckman
  4. Metzeller
  5. Butler & Griffin

رویکرد سنتی، نوعی آموزش با استفاده از دستورالعمل مستقیم و شامل فعالیت مقدماتی و مرور تکنیک و مهارت است که بر توسعه و بهبود تکنیک تمرکز دارد و با انجام یک بازی تداوم می‌یابد (۱۱). هدف اصلی این مدل آموزشی توسعه مهارت تکنیکی است؛ به همین دلیل این مدل ابتدا بر کسب مهارت‌ها تأکید دارد و مهارت‌های تکنیکی قبل از معرفی قوانین و انجام بازی آموخته می‌شوند (۱۲). با توجه به ویژگی روش آموزش به‌شدت مردانه<sup>۱</sup> که توسط لایت و کنتل<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) به‌کار رفته است (۱۳)، می‌توان پی برد که در آن معلم یا مربی، صاحب‌نظر مقتدری است که دانش را تحمیل می‌کند و به عدم توازن قدرت بین معلم/مربی و نوآموز منجر می‌شود. علاوه بر این، این نوع فعالیت بدنی و مشارکت ورزشی به کنار گذاشتن برخی نوآموزان منجر می‌شود و بر تعهد و انگیزه آنها برای شرکت در تربیت بدنی و فعالیت بدنی تأثیر می‌گذارد (۱۴).

رویکرد آموزش بازی‌ها برای فهمیدن (TGfU)، مدل جایگزین برای رویکرد سنتی بر پایه تکنیک است که بونکر و ثورپ<sup>۴</sup> (۱۹۸۲) آن را معرفی کرده‌اند. گره‌ایگن<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۱) بیان کردند که رویکرد TGfU متناسب با اصول انجام بازی در زمینه انتخاب طرز صحیح عمل و حرکت، همچنین اجرای کارآمد و در طول رقابت است (۱۵). رویکرد TGfU، افراد را زودتر از معمول در معرض تجربیات مشابه بازی قرار می‌دهد که با معرفی راهبردها و راهکارها از طریق شرکت در بازی‌های خردشده به‌دست می‌آید و شامل فرایند شش‌مرحله‌ای است. در مرحله اول بازی مطابق با سطح یادگیرنده معرفی می‌شود. مرحله دوم، درک بازی<sup>۶</sup> است که در این مرحله یادگیرنده با قوانین بازی آشنا می‌شود. در مرحله سوم، یادگیرندگان یک آگاهی یا فهم تاکتیکی<sup>۸</sup> را همراه با جنبه‌هایی مانند دانش قوانین بازی توسعه می‌دهند. مرحله چهارم شامل تصمیم‌گیری‌های مناسب<sup>۹</sup> است. در این مرحله یادگیرندگان مهارت‌های تصمیم‌گیری را در مورد اینکه چه کاری باید انجام دهند (آگاهی تاکتیکی) و چگونه باید آن را انجام دهند (انتخاب پاسخ‌های مناسب و اجرای مهارت)، رشد می‌دهند. مرحله پنجم، که اجرای مهارت نام دارد، بر توسعه

- 
1. Hard masculinized pedagogy
  2. Light & Kentel
  3. Teaching Games for Understanding (TGfU)
  4. Bunker & Thorpe
  5. Grehaigne
  6. Mini game
  7. Game appreciation
  8. Tactical understading
  9. Making appropriate decision
  10. Skill execution

اجرای مهارت‌ها و حرکات ویژه توسط یادگیرندگان متمرکز است. در نهایت، توسعه عملکرد که براساس معیارهای مشخص مطابق با اهداف بازی تعیین می‌شود (۱۶).

پژوهشگران تأثیر استفاده از رویکردهای آموزشی متفاوت بر میزان فعالیت بدنی را بررسی کرده‌اند. روبرتس و فیرکلاف (۲۰۱۱)، متوجه شدند که جلسات تربیت بدنی که مبتنی بر تکنیک و به روش دستورالعمل مستقیم هستند، به سطوح پایین فعالیت بدنی منجر می‌شوند. آنها بیان کردند که سطوح پایین فعالیت بدنی با مدیریت زمان توسط معلم، اختصاص زمان زیادی از جلسه تمرین به مرور تکنیک و استفاده بیش از حد معلم از بازی‌های کامل (برای مثال بازی ۵ به ۵ در بسکتبال) ارتباط دارد. آنها همچنین بر این مطلب اشاره کردند که درگیر شدن در بازی‌های محدودشده<sup>۲</sup>، تعدیل‌شده/شرطی‌شده<sup>۳</sup> که ویژگی اصلی رویکردهای مبتنی بر بازی تاکتیکی است، احتمالاً می‌تواند سطوح فعالیت بدنی دانش آموزان را افزایش دهد (۷). یلینگ<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۰)، فعالیت بدنی شش شرکت‌کننده دختر را با استفاده از ثبت ضربان قلب اندازه‌گیری کردند و متوجه شدند که سطوح فعالیت بدنی در جلسات مبتنی بر بازی، بالاتر است (۱۷).

برخی مطالعات، علاوه بر ارتباط رویکردهای مبتنی بر بازی مانند TGfU با میزان فعالیت بدنی، سطوح انگیزش افراد را بررسی و پیشنهاد کرده‌اند که انگیزش عامل مهمی در گرایش افراد به مشارکت در کلاس تربیت بدنی است. برای مثال جونز<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۰)، بیان کردند که محیط یا جو انگیزشی دُروس تربیت بدنی می‌تواند به شدت بر انگیزه درونی و کفایت ادراک‌شده دانش‌آموز تأثیرگذار باشد (۱۸). نظریه‌ای که حامی اهمیت چنین بعدهایی است، نظریه خودتعیینی<sup>۶</sup> است. نظریه خودتعیینی بر پایه سه نیاز روان‌شناختی درونی شامل خودمختاری<sup>۸</sup>، شایستگی<sup>۹</sup> و احساس تعلق<sup>۱۰</sup> تعریف شده است. اگر این نیازهای درونی برآورده شوند، فرد به صورت مستقل انگیزش بیشتری پیدا می‌کند و در عوض موجب

- 
1. Performance
  2. Small-sided
  3. Modified/Conditioned
  4. Yelling
  5. Jones
  6. Motivational climate
  7. Self-determination Theory (SDT)
  8. Autonomy
  9. Competence
  10. Relatedness

ارتقای کیفیت انگیزش می‌شود (۱۹). مطابق نظریه خودتعیینی، انگیزش خودمختار (رفتار خودتنظیم) به‌طور کلی به دو شکل انگیزه درونی و شناسایی شده‌است. نظریه خودتعیینی همچنین بیان می‌کند که تفاوت زیادی بین انگیزش خودمختار و انگیزش کنترل شده وجود دارد (دسی و رایان، ۲۰۰۲). به نقل از (۱۲)، درحالی‌که انگیزش خودمختار به انگیزش با کیفیت بالاتر اطلاق می‌شود، انگیزش کنترل شده معمولاً در طیف انگیزش با کیفیت پایین یافت می‌شود که از ارزش‌های خودتعیین‌گر دور بوده و به دو صورت انگیزش بیرونی یا درون فکن‌آست (۱۲).

افرادی که سطوح بالایی از انگیزش خودمختار را نشان می‌دهند، بیشتر به‌صورت درونی انگیزه پیدا می‌کنند. تحقیقات نشان داده‌اند که این حالت افزایش در سطوح فعالیت بدنی در طول جلسات تربیت بدنی (۲۰)، مشارکت بیشتر در فعالیت بدنی خارج از مدرسه (۲۱) و تداوم فعالیت بدنی بعد از سنین مدرسه (۲۲) را موجب می‌شود. به‌طور مشابه، استاندیج، دیودا و نتومانیس<sup>۵</sup> (۲۰۰۵) متوجه شدند، زمانی که یک محیط خودتعیین ایجاد می‌شود، انگیزه درونی و رضایت افراد افزایش می‌یابد، بنابراین محیط‌های خودمختار ممکن است به پیش‌بینی مشارکت و تلاش در طول تربیت بدنی کمک کند (۲۳). جونز و همکاران (۲۰۱۰) تغییرات در شش خرده‌مقیاس پرسشنامه انگیزه درونی<sup>۶</sup> (ادراک علاقه/ لذت، کفایت ورزشی، تلاش/اهمیت، انتخاب، فشار/تنش و مفید بودن) در دو گروه سنتی و مبتنی بر بازی تاکتیک را بررسی کردند. آنها تفاوت معناداری را در تمام خرده‌مقیاس‌ها مشاهده کردند. آنها همچنین نتیجه‌گیری کردند که افزایش سطوح انگیزش درونی در دانش‌آموزان گروه مبتنی بر بازی ممکن است در نتیجه تفریح و لذت باشد که به‌واسطه رویکرد بازی محور TGFU، تجربه می‌شود (۱۸). در مطالعه‌ای جدیدتر، گیل-آریاس<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۷)، تأثیر مدل ترکیبی TGfU و تربیت ورزشی<sup>۸</sup> بر انگیزش دانش‌آموزان در کلاس تربیت بدنی را بررسی کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که مدل ترکیبی موجب ارتقای خودمختاری، شایستگی و لذت می‌شود (۲۴).

- 
1. Self-regulated behaviour
  2. Identified
  3. Deci& Ryan
  4. Introjected
  5. Standage
  6. Intrinsic motivation inventory (IMI)
  7. Gil-Arias
  8. Hybrid TGfU-Sport Education

حق انتخاب ادراک شده، همچنین به عنوان یک عامل زمینه‌ای در نظر گرفته شده است که به واسطه انگیزش درونی افزایش می‌یابد، یعنی اینکه TGFU در مقایسه با رویکرد دستورالعمل مستقیم که بیشتر تصمیم‌گیری‌ها توسط مربی اتخاذ می‌شود، یک محیط خودمختار را فراهم می‌آورد (۱۲). به علاوه، دیگر عوامل زمینه‌ای مانند تأکید معلم بر عناصر تاکتیکی و شناختی بازی و مهم‌تر، استفاده از روش‌های آموزشی ملایم‌تر<sup>۱</sup> (۱۳) مانند سؤال پرسیدن به منظور حمایت از حل مسئله از طریق بحث و تبادل نظر، مناظره و گفت‌وگو در طول جلسات تمرین به معلم اجازه فرصت برای گوش کردن و واکنش مطلوب به راه‌حل‌ها، انگیزه خودمختار بیشتری را در جلسات آموزشی موجب می‌شود (۱۲). نشان داده شده است که در محیط‌های آموزشی، این روش‌های آموزش ملایم‌تر که شامل گوش کردن، پاسخگویی به نیازهای افراد، فرصت دادن به افراد برای حرف زدن، تحسین پیشرفت و تشویق برای تلاش، همگی با افزایش در انگیزه خودمختار ارتباط دارد (۲۵). طبق یافته‌های دیمیر آ و همکاران (۲۰۱۴)، زمانی که رفتار کنترلی معلم افزایش می‌یابد، دانش‌آموزان احساس می‌کنند که رفتار معلم/مربی کنترل‌کننده است و موجب می‌شود افراد برای مشارکت در درس تربیت بدنی بیشتر احساس اجبار کنند (۲۶). در مقابل، درگیری یادگیرنده در جریان آموزش و محور قرار دادن یادگیرنده، علاوه بر یادگیری عمیق‌تر و گسترده‌تر، موجب ارتقای کارکردهای شناختی و اجتماعی یادگیرنده می‌شود و لذت از فعالیت بدنی و مشارکت را افزایش می‌دهد (۲۷).

با توجه به یافته‌های تحقیقی، می‌توان نتیجه گرفت که مدل‌های مبتنی بر بازی مانند TGFU، به علت ایجاد محیطی پویا و لذت‌بخش موجب افزایش انگیزش نواآموزان و همچنین افزایش در میزان فعالیت بدنی افراد در کلاس می‌شوند. این امر شاید بتواند به گسترش علاقه دانشجویان به فعالیت بدنی و ورزش و همچنین تداوم سبک زندگی فعال کمک کند. اما آنچه به عنوان یافته‌های تحقیقی اشاره شد، توجه به این نکته لازم است که دامنه سنی نمونه‌های تحقیق، بیشتر کودکان و دانش‌آموزان را مدنظر قرار داده است و به نظر می‌رسد تحقیقات کافی در زمینه بررسی و به کارگیری رویکردهای آموزشی مبتنی بر بازی در کلاس‌های تربیت بدنی دانشجویان صورت نگرفته است. ممرت<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۵) ده سؤال تحقیقی را برای تحقیقات بعدی در زمینه TGFU ترسیم کرده‌اند. نهمین مسئله‌ای که بر آن تأکید شده، استفاده

- 
1. Softer pedagogy
  2. De Meyer
  3. Memmert

و بررسی رویکرد TGFU در جوامع مختلف با فرهنگ‌های متفاوت است (۲۸). بدین منظور، تحقیق حاضر به بررسی و مقایسه میزان فعالیت بدنی و انگیزش خود-تعیین و لذت از فعالیت بدنی دانشجویان پسر پس از شرکت در یک دوره آموزش بازی بسکتبال با استفاده از روش مبتنی بر بازی و روش سنتی مبتنی بر تکنیک پرداخت.

## روش‌شناسی

### نمونه‌های پژوهش

شرکت‌کنندگان شامل ۳۰ دانشجوی پسر (با میانگین سنی  $0/82 \pm 20/57$  سال برای گروه سنتی، و  $0/96 \pm 21/3$  سال برای گروه TGFU) دانشگاه ارومیه بودند که داوطلبانه در این تحقیق شرکت کردند. شرکت‌کنندگان، افراد مبتدی و علاقه‌مندی بودند که سابقه تمرین بازی بسکتبال به صورت رقابتی نداشتند و به صورت تصادفی به دو گروه مساوی (۱۵ نفره) تقسیم شدند. یک گروه به روش TGFU و گروه دوم به روش سنتی مبتنی بر تکنیک تمرین کردند.

### روش اجرای پژوهش

روش تحقیق حاضر از نوع نیمه‌تجربی بود که دو گروه در آن شرکت داشتند. انگیزش خودتعیین شرکت‌کنندگان طی دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون و میزان فعالیت بدنی آنها در طول جلسات تمرین ارزیابی شد. مسائل اخلاقی پژوهش شامل روشن‌گری اولیه، رضایت آگاهانه و آزادانه، حفظ حریم خصوصی و رازداری، و سلامت و ایمنی افراد شرکت‌کننده بود که به منظور اجرای تحقیق مدنظر قرار گرفت و گواهی لازم از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ارومیه دریافت شد (IR.umsu.rec.1396.56). افراد متقاضی برای شرکت در تحقیق پس از تکمیل رضایت‌نامه در پیش‌آزمون بازی بسکتبال شرکت کردند که شامل بیست دقیقه بازی بسکتبال در دو زمان ده دقیقه‌ای بود. بازی به صورت ۳ به ۳ در نیمه زمین بسکتبال برگزار شد. در طول بازی میزان مهارت شرکت‌کنندگان توسط دو مربی ارزیابی شد. افراد ماهر و همچنین افرادی که به نظر می‌رسید مشکلات حرکتی دارند، در این مرحله حذف شدند و در نهایت ۳۰ دانشجو با سطح مهارت مبتدی برای شرکت در تحقیق انتخاب شدند. گروه‌ها به مدت ۶ هفته و هر هفته ۳ جلسه و در هر جلسه به مدت ۶۰ دقیقه به تمرین بازی بسکتبال پرداختند. میزان فعالیت بدنی در طول جلسات مداخله و پس از پایان مداخلات، همانند پیش‌آزمون لذت و انگیزش شرکت‌کنندگان ارزیابی شد.

طرح‌ریزی برنامه‌ی تمرینی گروه TGfU با استفاده از مدل بسط‌یافته TGfU که هولت<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۲) ارائه کرده‌اند (۲۹)، انجام گرفت. براساس مدل بسط‌یافته، در مرحله‌ی بازی از اصول آموزشی نمونه‌گیری<sup>۲</sup> و تعدیل-بازنمایی<sup>۳</sup>، در مرحله‌ی درک بازی از اصل تعدیل-مبالغه<sup>۴</sup>، در مرحله‌ی آگاهی تاکتیکی از اصول تعدیل-بازنمایی و تعدیل-مبالغه، در مرحله‌ی تصمیم‌گیری از اصول تعدیل-بازنمایی و تعدیل-مبالغه، و در مرحله‌ی اجرای مهارت از اصل تعدیل-بازنمایی استفاده می‌شود. در تمامی مراحل، افزایش تدریجی در پیچیدگی تاکتیکی رعایت شد. برای طرح‌ریزی برنامه‌ی تمرینی گروه سنتی، دو ویژگی بارز رویکرد سنتی یعنی معلم‌محور بودن و مبتنی بر تکنیک بودن مدنظر قرار گرفت. برنامه‌ی تمرینی این گروه در جلسات ابتدایی شامل مرور تکنیک‌هایی مانند دریبل، پاس و انواع شوت بود. مرور تکنیک‌ها به‌صورت انفرادی و گروهی انجام گرفت. مربی از روش‌های دستورالعمل مستقیم، الگودهی و بازخورد برای آموزش استفاده کرد. در انتهای هر جلسه‌ی تمرین شرکت‌کنندگان به مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه به‌صورت آزادانه به بازی بسکتبال پرداختند.

### ابزار اندازه‌گیری

سیستم مشاهده‌ای زمان آموزش آمادگی<sup>۵</sup> (SOFIT)، به‌عنوان سیستم نمونه‌برداری زمانی کوتاه و ثبت وقفه‌ای تعریف شده است که به‌خصوص برای تعیین کمی فاکتورهایی که باور است فعالیت بدنی مرتبط با سلامتی را ارتقا می‌بخشد، طراحی شده است. ابزار SOFIT به سه بخش تقسیم می‌شود. بخش نخست شامل مشاهده‌ی سطوح فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان است. سطح فعالیت بدنی به‌صورت ۱ تا ۵ کدگذاری می‌شود. این سیستم از طریق ثبت ضربان قلب توسط مک‌کنزی<sup>۶</sup> و همکاران (۱۹۹۱) اعتباریابی شده است که حاکی از روایی قابل قبول و پایایی بالای ۰/۹۰ را برای فاکتورها گزارش کردند (۳۰). همچنین مطالعه‌ی هوناس<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۰۸) با بررسی ارتباط داده‌ها این ابزار با دستگاه کالری‌متر، نشان دادند که این سیستم روشی معقول برای ارزیابی انرژی مصرف‌شده فعالیت بدنی ( $R=0/81$ ) است (۳۱). نحوه‌ی

1. Holt
2. Sampling
3. Modification-representation
4. Modification-exaggeration
5. System for Observing Fitness Instruction Time (SOFIT)
6. McKenzie
7. Honas



کدگذاری به این صورت است که اعداد ۱=حالت دراز کشیده، ۲=نشسته، ۳=ایستاده سر پا، ۴=در حال راه رفتن، ۵=بسیار فعال را نشان می‌دهد. بخش دوم شامل ثبت محتوای درس و بخش آخر شامل کدگذاری رفتار معلم است. در این تحقیق، حالت راه رفتن به عنوان فعالیت بدنی متوسط و سرعت‌های متفاوت دویدن به عنوان فعالیت بدنی شدید در نظر گرفته شد. همچنین از دستگاه گام‌شمار بیورر مدل AS80 برای ثبت تعداد گام شرکت‌کنندگان در طول جلسات تمرین استفاده شد. طبق نظر مک‌کنزی و همکاران (۱۹۹۱) در هر جلسه تمرین از هر گروه چهار نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند و دستگاه گام‌شمار بر مچ دست آنها نصب شد. همین چهار نفر برای ثبت نوع فعالیت بدنی براساس ابزار مشاهده‌ای SOFIT مشاهده و ارزیابی شدند. نحوه ثبت و مشاهده مطابق با دستورالعمل ابزار اجرا شد (۳۰).

برای سنجش لذت بردن از تمرین از پرسشنامه انگیزش درونی (IMI) استفاده شد. لذت، از طریق مقیاس ۵ آیتمی (برای مثال من متوجه شدم زمانی که در حال انجام ورزش هستم، زمان زود می‌گذرد) اندازه‌گیری می‌شود. هر آیتم به صورت پنج‌ارزشی لیکرت (۱=کاملاً مخالف تا ۵=کاملاً موافق) نمره‌دهی می‌شود. فیرکلاف<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) پایایی درونی این مقیاس را بررسی و ضریب آلفای آن را ۰/۷۹ گزارش کرد (۳۲). عربشاهی و همکاران (۱۳۹۲)، پس از بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار در دانشجویان، گزارش کردند که این ابزار واجد روایی مناسب است و پایایی با ضریب آلفای ۰/۸۳ را برای خرده‌مقیاس لذت گزارش کردند (۳۳).

سازه‌های تئوری خودتعیینی، برای اندازه‌گیری کیفیت انگیزشی افراد پیش و پس از مداخله با استفاده از پرسشنامه خودتعیینی<sup>۲</sup> که توسط استاندیج<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۵) اعتباریابی شده است، ارزیابی شد. آنها این پرسشنامه را برای اندازه‌گیری تمامی جنبه‌های تئوری خودتعیینی در زمینه ورزش و تربیت بدنی طراحی کردند. خودتعیینی با اندازه‌گیری ۵ متغیر که بر مقیاس لیکرت (۱=کاملاً مخالف تا ۷=کاملاً موافق) ارزش‌گذاری شده است، ارزیابی می‌شود. پرسشنامه سه نیاز درونی خودمختاری، شایستگی و تعلق داشتن را اندازه‌گیری می‌کند. استاندیج و همکاران ضریب آلفای بین ۰/۸۰ و ۰/۹۰ را برای مقیاس‌ها و پایایی درونی ۰/۷۰ را برای این ابزار گزارش کردند (۲۳). بهزادینیا و همکاران (۱۳۹۶)، گزارش کردند که این ابزار دارای روایی مطلوب و پایایی عامل‌ها دارای ضریب آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۵ است (۳۴).

- 
1. Fairclough
  2. Self-determination questionnaire
  3. Standage

### تحلیل آماری

در این پژوهش، برای خلاصه و دسته‌بندی کردن داده‌ها، از آمار توصیفی و به‌صورت محاسبه شاخص‌های گرایش به مرکز و پراکندگی (میانگین و انحراف استاندارد) استفاده شد. برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌های پژوهش از آزمون شاپیرو-ویلک و برای تحلیل داده‌ها از آزمون تی مستقل، تحلیل کوواریانس و تحلیل کوواریانس رتبه استفاده شد. تمامی عملیات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام گرفت.

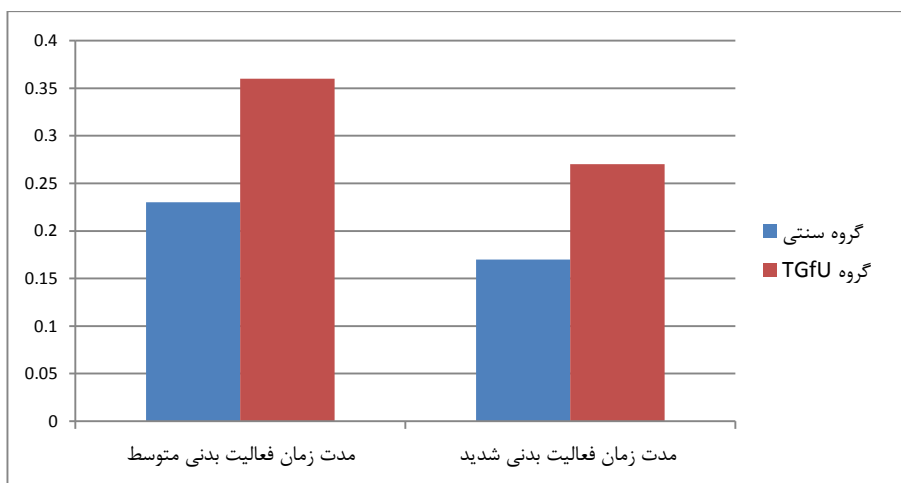
### یافته‌ها

داده‌های توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و نتایج آزمون t برای مقایسه بین گروهی فاکتورهای مرتبط با میزان فعالیت بدنی در جدول ۱ و اطلاعات توصیفی مرتبط با نیازهای انگیزش خودتعیین و لذت بردن از فعالیت بدنی گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و همچنین نتایج آزمون t و تحلیل کوواریانس در جدول ۲ ارائه شده است. در نهایت داده‌های متغیرهای تحقیق برای مقایسه گروه‌ها، در سه نمودار ستونی مجزا ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون t و آمار توصیفی گروه‌ها در فاکتورهای فعالیت بدنی

| متغیر   | گروه           | سنتی           | TGFU   | T  | DF    | P    | اندازه اثر |
|---|----------------|----------------|--------|----|-------|------|------------|
| مدت زمان فعالیت بدنی متوسط (درصد از کل زمان کلاس) | ۰/۰±۲۳/۰۶      | ۰/۰±۳۶/۰۸      | -۴/۹۸۲ | ۳۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۲ |            |
| مدت زمان فعالیت بدنی شدید (درصد از کل زمان کلاس)  | ۰/۰±۱۷/۰۶      | ۰/۰±۲۷/۰۶      | -۴/۹۲۶ | ۳۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۱ |            |
| تعداد گام   | ۲۲۹۰/۵۸۴±۶۱/۳۳ | ۳۱۴۶/۴۱۷±۲۲/۴۵ | -۵/۰۵۴ | ۳۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۲ |            |

نتایج آزمون t مستقل برای مقایسه گروه‌ها از نظر عوامل مرتبط با میزان فعالیت بدنی در طول کلاس نشان داد که دو گروه تفاوت معناداری در تعداد گام ( $t=-۵/۰۵۴$ ،  $df=۳۴$ ،  $P\leq ۰/۰۰۱$ )، مدت زمان فعالیت بدنی شدید ( $t=-۴/۹۲۶$ ،  $df=۳۴$ ،  $P\leq ۰/۰۰۱$ )، و مدت زمان فعالیت بدنی متوسط ( $t=-۴/۹۸۲$ ،  $df=۳۴$ ،  $P\leq ۰/۰۰۱$ ) دارند.



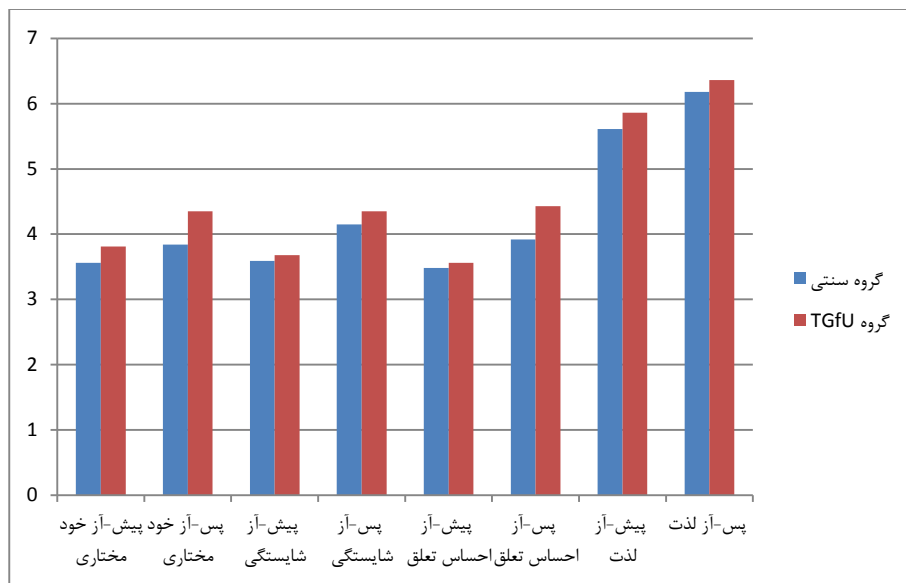
نمودار ۱. مقایسه مدت زمان فعالیت بدنی شدید و متوسط بین دو گروه تحقیق

جدول ۲. نتایج آزمون  $t$  و تحلیل کوواریانس و آمار توصیفی گروه‌ها در نیازهای انگیزش خودتعیین و لذت بردن از فعالیت بدنی

| اندازه اثر | تحلیل آماری |       |      | TGfU     |           | سنّتی     |           | متغیر     |
|------------|-------------|-------|------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|            | P           | df    | T    | پس آزمون | پیش آزمون | پس آزمون  | پیش آزمون |           |
| خودمختاری  | ۰/۰۲۸۹      | ۰/۰۰۲ | ۲۸   | -۳/۳۷۳   | ۴/۰±۳۵/۰۴ | ۳/۰±۸۱/۰۸ | ۳/۰±۸۴/۱۲ | ۳/۰±۵۶/۱۱ |
| شایستگی    | ۰/۰۲۸       | ۰/۳۸۶ | ۱،۲۷ | ۰/۷۷۸    | ۴/۰±۳۵/۰۹ | ۳/۰±۶۸/۰۸ | ۴/۰±۱۵/۱۲ | ۳/۰±۵۹/۰۷ |
| احساس تعلق | ۰/۲۰        | ۰/۰۱۳ | ۲۸   | -۲/۶۴۹   | ۴/۰±۴۳/۰۸ | ۳/۰±۵۶/۰۶ | ۳/۰±۹۲/۱۹ | ۳/۰±۴۸/۰۹ |
| لذت        | ۰/۰۱۰       | ۰/۵۹۱ | ۲۸   | -۰/۵۴۳   | ۶/۰±۳۶/۰۷ | ۵/۰±۸۶/۱۳ | ۶/۰±۱۸/۱۶ | ۵/۰±۶۱/۱۶ |

طبق نتایج تحلیل کوواریانس، پس از تعدیل اثر نمرات پیش آزمون، بین دو گروه از نظر خرده‌مقیاس خودمختاری، احساس تعلق، و لذت به‌علت عدم برقراری پیش‌فرض‌های لازم برای آزمون تحلیل استفاده شد. نتایج نشان داد که در دو خرده‌مقیاس<sup>۱</sup> RANCOVA کوواریانس، از آزمون  $t$  (بین  $P=۰/۰۱۳$ ،  $df=۲۸$ ،  $t=-۲/۶۴۹$ ) و احساس تعلق ( $P=۰/۰۰۲$ ،  $df=۲۸$ ،  $t=-۳/۳۷۳$ ) تفاوت معنادار  $P=۰/۵۹۱$ ،  $df=۲۸$  و گروه تفاوت معنادار است، اما در خرده‌مقیاس لذت  $P=۰/۵۴۳$  تفاوت معنادار نبود.

<sup>1</sup>. Rank analysis of covariance (Quade's test)



نمودار ۲. روند تغییرات متغیرهای تحقیق بین دو گروه از پیش تا پس آزمون

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر دو رویکرد آموزشی مبتنی بر بازی تاکتیکی و آموزش سنتی مبتنی بر تکنیک بر میزان فعالیت بدنی و فاکتورهای منتخب انگیزشی دانشجویان در بازی بسکتبال بود. شرکت‌کنندگان طی ۱۸ جلسه به تمرین بسکتبال پرداختند. نتایج در قالب پیش‌آزمون و پس‌آزمون بررسی شد.

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که گروه آموزش مبتنی بر بازی، در طول جلسات آموزش میزان فعالیت بدنی بیشتری نسبت به گروه سنتی مبتنی بر تکنیک داشتند. میزان فعالیت بدنی شدید، فعالیت بدنی متوسط و تعداد گام در گروه مبتنی بر بازی به‌طور معناداری بالاتر از گروه سنتی بود که با یافته‌های تحقیقات پیشین همسوست (۳۵، ۲۰، ۱۷، ۱۲).

همان‌طور که روبرتس و فیرکلاف (۲۰۱۱) اشاره کردند، فعالیت بدنی کمتر در جلسات آموزش گروه سنتی مبتنی بر تکنیک، با مدیریت زمان کلاس توسط مربی/معلم، اختصاص بیشتر زمان کلاس به تمرین و مرور مهارت، و استفاده بیش از حد معلم از بازی‌های کامل ارتباط دارد. به‌علاوه، در بازی‌های کامل،

برخی یادگیرندگان مجبور می‌شوند به‌عنوان بازیکن ذخیره بیرون از زمین بنشینند و نظاره‌گر باشند. آنها همچنین بر این مطلب اشاره کردند که درگیر شدن در بازی‌های محدود شده که ویژگی اصلی رویکردهای مبتنی بر بازی است، احتمالاً می‌تواند سطوح فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان را افزایش دهد (۶). همچنین افزایش انگیزه خودتعیین براساس آموزش مبتنی بر بازی موجب افزایش درگیری یادگیرنده در طول جلسات تمرین می‌شود که میزان فعالیت بدنی را ارتقا می‌بخشد (۲۷). از این رو در یک جمع‌بندی، به‌نظر می‌رسد افزایش میزان فعالیت بدنی در کلاس آموزش مبتنی بر بازی، با استفاده از بازی‌های تعدیل‌شده که موجب خلق محیطی پویا می‌شود، ارتباط دارد. از طرف دیگر، در رویکرد آموزشی سنتی مبتنی بر تکنیک، مهارت‌های تکنیکی با استفاده از روش‌های دستورالعمل مستقیم، الگوهی و بازخورد آموزش داده می‌شود و سپس نوآموزان این تکنیک‌ها را در شرایط ایستا و ثابت مرور می‌کنند.

در خصوص خرده‌مقیاس لذت بردن از فعالیت بدنی پرسشنامه انگیزش درونی و سه خرده‌مقیاس خودمختاری، شایستگی و احساس تعلق پرسشنامه خودتعیینی، فرض تحقیق این بود که رویکردهای آموزشی مبتنی بر بازی اثربخشی بیشتری بر این خرده‌مقیاس‌ها دارد. نتایج نشان داد که پس از دوره آموزش، بین گروه‌ها از نظر لذت و احساس شایستگی تفاوت معناداری وجود ندارد؛ هرچند میانگین گروه‌های مبتنی بر بازی نسبت به گروه سنتی بیشتر بود. اما گروه مبتنی بر بازی در خرده‌مقیاس‌های خودمختاری و احساس تعلق برتری معناداری نسبت به گروه مبتنی بر تکنیک نشان داد.

طبق نظر گریفین<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۵)، رویکرد مبتنی بر بازی تاکتیکی، رویکردی یادگیرنده‌محور است و موجب افزایش لذت از محیط یادگیری می‌شود (۳۶). جونز و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند که شرکت در برنامه آموزش مبتنی بر بازی موجب افزایش در خرده‌مقیاس‌های انگیزش درونی می‌شود (۱۸). همچنین گروه مبتنی بر بازی، میزان لذت بیشتری را نسبت به گروه سنتی گزارش کردند. نتایج مشابهی در تحقیق ماندیگو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، ایوانز و لایت<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) گزارش شده است (۳۸، ۳۷). اما نتیجه تحقیق حاضر، برتری ویژه‌ای را برای رویکرد آموزش مبتنی بر بازی از نظر خرده‌مقیاس لذت نشان نداد.

- 
1. Griffin
  2. Mandigo
  3. Evans & Light

نتایج همچنین نشان داد گروه‌ها از نظر شایستگی تفاوت معناداری ندارند، اما در خرده‌مقیاس‌های خودمختاری و احساس تعلق تفاوت بین گروهی معنادار است. هرچند تفاوت بین گروهی در خرده‌مقیاس شایستگی معنادار نبود، اما به‌طور کلی می‌توان این نتایج را با نتایج تحقیقات جونز و همکاران (۲۰۱۰)، لونسدیل و همکاران (۲۰۰۹)، گیل-آریاس و همکاران (۲۰۱۷)، ماندیگو و همکاران (۲۰۰۸)، ایوانز و لایت (۲۰۰۸) همسو فرض کرد (۳۸، ۳۷، ۲۴، ۲۰، ۱۸). همچنین این نتایج با یافته‌های اسمیت و همکاران (۲۰۱۵) ناهم‌سوست (۱۲). اسمیت و همکاران چند علت را برای تناقض یافته‌هایشان با نتایج بیشتر تحقیقات پیشین گزارش کردند؛ اول اینکه تمرکز تحقیق آنها روی بازی‌های حمله‌ای بوده است. در تحقیق ماندیگو و همکاران (۲۰۰۸) نیز پایین‌ترین سطوح انگیزش خودتعیین در بازی‌های حمله‌ای گزارش شد. اسمیت و همکاران (۲۰۱۵)، همچنین به تفاوت در نوع ارائه مدل آموزش مبتنی بر بازی و در نهایت تعداد جلسات آموزشی متفاوت در تحقیقات اشاره کردند (۱۲).

گوداس، بیدل، فاکس و آندروود (۱۹۹۵) حق انتخاب ادراک‌شده را به‌عنوان یک فاکتور زمینه‌ای در نظر گرفتند که به‌واسطه آن انگیزش درونی افزایش می‌یابد (۳۹)؛ یعنی رویکرد مبتنی بر بازی در مقایسه با رویکرد دستورالعمل مستقیم که بیشتر تصمیم‌گیری‌ها توسط مربی اتخاذ می‌شود، محیط خودمختاری را فراهم می‌آورد (۲۷). به‌علاوه، تعاملات زمینه‌ای متفاوت (متزلزله، ۲۰۱۱، به نقل از ۱۲) مانند تأکید مربی/معلم بر عناصر تاکتیکی و شناختی بازی و مهم‌تر، استفاده از روش‌های آموزشی ملایم مانند سؤال پرسیدن به‌منظور تقویت حل مسئله از طریق بحث و تبادل نظر، مناظره و گفت‌وگو در طول جلسات تمرین به معلم اجازه فرصت برای گوش کردن و پاداش دادن می‌دهد و واکنش مطلوب به راه‌حل‌ها، انگیزه خودمختار (درونی) بیشتری را در جلسات آموزشی موجب می‌شود. تحقیقات نشان داده‌اند که این روش‌های آموزشی ملایم که شامل گوش کردن، پاسخگویی به نیازهای نوآموزان، فرصت دادن به آنها برای حرف زدن، تحسین پیشرفت و تشویق برای تلاش، همگی با افزایش در انگیزه خودمختار (درونی) ارتباط دارد (۲۵). همان‌گونه که اشاره شد، طبق یافته‌های دیمیر و همکاران (۲۰۱۴)، افزایش در رفتار کنترلی معلم موجب کاهش در کیفیت انگیزشی شرکت‌کنندگان می‌شود (۲۶). آنها بیان کردند که مربی/معلم باید خلاقیت را تشویق (مثلاً با تشویق راه‌اندازی بازی‌های تعدیل‌شده) و گزینه‌های انتخابی معناداری را ارائه کند (مثلاً دادن اختیار تغییر قوانین بازی تعدیل‌شده به نوآموزان). درحالی‌که گیل آریاس و همکاران

- 
1. Goudas
  2. Metzler

(۲۰۲۱) معتقدند که نوع انگیزش در مهارت‌های ورزشی می‌تواند از طریق آموزش مبتنی بر بازی تغییر یابد، که خود موجب افزایش مشارکت در روند آموزش و متعاقب آن یادگیری عمیق‌تر می‌شود (۲۷). با توجه به یافته‌های تحقیقات پیشین، در این تحقیق نیز شاید بتوان برتری نسبی رویکرد مبتنی بر بازی در اثربخشی بر ارتقای انگیزش درونی را به عوامل زمینه‌ای رایج در این رویکردها نسبت داد. از جمله عوامل زمینه‌ای مهم می‌توان به حق انتخاب ادراک‌شده و مشارکت در تصمیم‌گیری اشاره کرد؛ به‌نحوی که در گروه‌های مبتنی بر بازی، شرکت‌کنندگان حتی در مواقعی نظرهای خود را در خصوص تعدیل قوانین بازی اعمال می‌کردند.

اما در خصوص عدم معناداری تفاوت بین گروه مبتنی بر بازی و گروه سنتی در خرده‌مقیاس‌های لذت و شایستگی ادراک‌شده می‌توان به چند تبیین استناد کرد. در مقایسه کلی به‌نظر می‌رسد این نتایج نسبت به نتایج تحقیقات قبلی مانند جونز و همکاران (۲۰۱۰) ضعیف‌تر باشد. اول اینکه، همان‌طور که نتایج تحقیق ماندیگو و همکاران (۲۰۰۸) نیز نشان داده است، پایین‌ترین میزان لذت، خودمختاری-حمایت، شایستگی، چالش، و احساس تعلق در بازی‌های حمله‌ای مانند بسکتبال گزارش شده و بالاترین میزان انگیزش درونی مربوط به بازی‌های تور/دیوار مانند والیبال بوده است. طبق نتایج، ۴۲ درصد شرکت‌کنندگان در بازی‌های حمله‌ای، نظر منفی به جلسات آموزش مبتنی بر بازی نشان دادند. این نظرهای منفی شامل حس ملال و خستگی (۲۱/۵ درصد)، دشوار بودن فعالیت‌های تمرینی (۲/۳ درصد)، نیاز به تغییر قوانین (۳/۸ درصد) و مفرح نبودن فعالیت‌های تمرینی (۲/۳ درصد) بوده است. باتلر (۱۹۹۷) بیان کرده است که بازی‌های هدف‌گیری دارای حداقل پیچیدگی و بعد از آن بازی‌های ضربه‌ای، تور/دیوار و در نهایت بازی‌های حمله‌ای دارای بیشترین پیچیدگی است (۳۷).

از طرف دیگر، همان‌طور که ماندیگو و هولت<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) بیان کردند، تجربه فردی نوآموز در کلاس تربیت بدنی، اغلب تحت تأثیر تجربه او از نیازهای مهارتی به‌منظور مشارکت موفق در یک فعالیت قرار دارد (۴۰). بنابراین به‌نظر می‌رسد ارائه دروس متناسب با سطوح مهارتی شرکت‌کنندگان، از جنبه‌های مهم انگیزش درونی است. شاید بازی بسکتبال که بازی حمله‌ای و از نظر پیچیدگی جزو بازی‌های نسبتاً پیچیده است، با سطوح مهارتی شرکت‌کنندگان متناسب نبوده و در نتیجه موجب تجربیات منفی در کلاس شده و در نهایت بر خرده‌مقیاس‌های انگیزش درونی و لذت بردن از بازی تأثیر گذاشته باشد. از

دیگر محدودیت‌های مهم این تحقیق تعداد کم آزمودنی‌ها در هر گروه است. برای ارزیابی تغییرات سازه‌هایی مانند انگیزش و لذت، احتمالاً استفاده از تعداد بیشتر شرکت‌کنندگان به نتایج دقیق‌تری بینجامد.

نتایج کلی تحقیق برتری نسبی قابل قبولی را برای گروه مبتنی بر بازی از نظر میزان فعالیت بدنی و انگیزش نشان داد. با توجه به یافته‌های تحقیق می‌توان گفت که با استفاده از رویکردهای مبتنی بر بازی تاکتیکی در جامعه دانشجویان می‌توان به اهداف سلامتی مهمی مانند ارتقای کیفیت انگیزش مشارکت ورزشی، لذت بردن از ورزش و افزایش میزان فعالیت بدنی در طول جلسات کلاس تربیت بدنی دست یافت که با اهداف تربیت بدنی ترسیم‌شده توسط الکساندر و لاکمن (۲۰۰۱) متناسب است. بنابراین تغییر رویه در برنامه‌ریزی‌های آموزش برای درس تربیت بدنی عمومی دانشجویان لازم به نظر می‌رسد و باید در جست‌وجوی مدل‌ها و روش‌های آموزشی جایگزینی بود که علاوه بر دستاوردهای جسمانی مرتبط با سلامتی، موجب ارتقای انگیزه و میزان مشارکت دانشجویان گردد.

### منابع و مأخذ

1. Maher JP, Hevel DJ, Reifsteck EJ, Drollette ES. Physical activity is positively associated with college students' positive affect regardless of stressful life events during the COVID-19 pandemic. *Psychology of sport and exercise*. 2021;52:101826.
2. Bray SR, Born HA. Transition to university and vigorous physical activity: Implications for health and psychological well-being. *Journal of American College Health*. 2004;52(4):181-8.
3. Keating XD, Guan J, Piñero JC, Bridges DM. A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *Journal of American college health*. 2005;54(2):116-26.
4. Alexander K, Luckman J. Australian Teachers' Perceptions and Uses of the Sport Education Curriculum Model. *European physical education review*. 2001;7(3):243-67.
5. Harvey S, Song Y, Baek J-H, Van Der Mars H. Two sides of the same coin: Student physical activity levels during a game-centred soccer unit. *European Physical Education Review*. 2016;22(4):411-29.
6. Roberts S, Fairclough S. Observational analysis of student activity modes, lesson contexts and teacher interactions during games classes in high school (11—16 years) physical education. *European Physical Education Review*. 2011;17(2):255-68.
7. Joy IB, Barbara JM. *Teaching Games for Understanding: As a Curriculum Model*. Teaching Games for Understanding: Theory, research, and practice Windsor: Human Kinetics. 2005.
8. Kirk D, Macdonald D. Situated learning in physical education. *Journal of Teaching in Physical education*. 1998;17(3):376-87.



9. Griffin LL, Butler JI. More teaching games for understanding: Moving globally: Human Kinetics; 2010.
10. Light RL. Game sense: Pedagogy for performance, participation and enjoyment: Routledge; 2012.
11. Blomqvist M, Luhtanen P, Laakso I L. Comparison of two types of instruction in badminton. *European journal of physical education*. 2001;6(2):139-55.
12. Smith L, Harvey S, Savory L, Fairclough S, Kozub S, Kerr C. Physical activity levels and motivational responses of boys and girls: A comparison of direct instruction and tactical games models of games teaching in physical education. *European Physical Education Review*. 2015;21(1):93-113.
13. Light R, Kentel JA, Kehler M, Atkinson M. Soft pedagogy for a hard sport: Disrupting hegemonic masculinity in high school rugby through feminist-informed pedagogy. *Boys' Bodies: Speaking the Unspoken*. 2010:133-54.
14. Armstrong N, Welsman JR. The physical activity patterns of European youth with reference to methods of assessment. *Sports medicine*. 2006;36(12):1067-86.
15. Gréhaigne J-F, Godbout P, Bouthier D. The teaching and learning of decision making in team sports. *Quest*. 2001;53(1):59-76.
16. 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.
17. Yelling M, Penney D, Swaine I. Physical activity in physical education: A case study investigation. *European Journal of Physical Education*. 2000;5(1):45-66.
18. Jones R, Marshall S, Peters DM. Can we play a game now? The intrinsic benefits of TGfU. *European Journal of Physical & Health Education: Social Humanistic Perspective*. 2010;4:57-64.
19. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*. 2000;55(1):68.
20. Lonsdale C, Sabiston CM, Raedeke TD, Ha AS, Sum RK. Self-determined motivation and students' physical activity during structured physical education lessons and free choice periods. *Preventive medicine*. 2009;48(1):69-73.
21. Haerens L, Kirk D, Cardon G, De Bourdeaudhuij I, Vansteenkiste M. Motivational profiles for secondary school physical education and its relationship to the adoption of a physically active lifestyle among university students. *European Physical Education Review*. 2010;16(2):117-39.
22. Ntoumanis N. A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British journal of educational psychology*. 2001;71(2):225-42.
23. Standage M, Duda JL, Ntoumanis N. A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*. 2005;75(3):411-33.
24. 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.

25. Reeve J, Jang H. What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of educational psychology*. 2006;98(1):209.
26. De Meyer J, Tallir IB, Soenens B, Vansteenkiste M, Aelterman N, Van den Berghe L, et al. Does observed controlling teaching behavior relate to students' motivation in physical education? *Journal of Educational Psychology*. 2014;106(2):541.
27. Gil-Arias A, Diloy-Peña S, Sevil-Serrano J, García-González L, Abós Á. A Hybrid TGfU/SE Volleyball Teaching Unit for Enhancing Motivation in Physical Education: A Mixed-Method Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(1):110.
28. Memmert D, Almond L, Bunker D, Butler J, Fasold F, Griffin L, et al. Top 10 research questions related to teaching games for understanding. *Research quarterly for exercise and sport*. 2015;86(4):347-59.
29. Holt NL, Streaton WB, Bengoechea EG. Expanding the teaching games for understanding model: New avenues for future research and practice. *Journal of teaching in Physical Education*. 2002;21(2):162-76.
30. McKenzie TL, Sallis JF, Nader PR. SOFIT: System for observing fitness instruction time. *Journal of teaching in physical Education*. 1992;11(2):195-205.
31. Honas JJ, Washburn RA, Smith BK, Greene JL, Cook-Wiens G, Donnelly JE. The System for Observing Fitness Instruction Time (SOFIT) as a measure of energy expenditure during classroom-based physical activity. *Pediatric Exercise Science*. 2008;20(4):439-45.
32. Fairclough S. Physical activity, perceived competence and enjoyment during high school physical education. *European Journal of Physical Education*. 2003;8(1):5-18.
33. Norouzi A, Norouzi S, Cid L. Examining the psychometric characteristics of tools for measuring intrinsic motivation inventory and perceived motivational climate scale among medical students. *Iranian Journal of Medical Education*. 2014;13(12):1114-26.
34. Behzadnia B, Ahmadi M, Amani J. The factorial structure of the self-regulation questionnaire in college physical education class (SRQ-PE). 2017.
35. Harvey S, Smith L, Fairclough S, Savory L, Kerr C. Investigation of pupils' levels of MVPA and VPA during physical education units focused on direct instruction and tactical games models. *The Physical Educator*. 2015;72(5).
36. Mitchell S, Griffin L, Oslin J. An analysis of two instructional approaches to teaching invasion games. *Research quarterly for exercise and sport*. 1995;66:31-65.
37. Mandigo J, Holt N, Anderson A, Sheppard J. Children's motivational experiences following autonomy-supportive games lessons. *European Physical Education Review*. 2008;14(3):407-25.
38. Evans JR, Light RL. Coach development through collaborative action research: A rugby coach's implementation of game sense pedagogy. *Asian Journal of Exercise & Sports Science*. 2008;5(1):31-7.
39. Goudas M, Biddle S, Fox K, Underwood M. It ain't what you do, it's the way that you do it! Teaching style affects children's motivation in track and field lessons. *The Sport Psychologist*. 1995;9(3):254-64.

- 
40. Mandigo JL, Holt NL. Elementary students' accounts of optimal challenge in physical education. *Physical Educator*. 2006;63(4):170.

---

---

## **A Comparison of Game Based and Traditional Instructional Approaches: A Study of Physical Activity, Self-Determined Motivation and Enjoyment**

**Borhaneddin Ghari<sup>1</sup> - Hasan Mohammadzadeh<sup>2</sup> - Jalal Dehghanizade<sup>\*3</sup>**

**1. PhD of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran 2. Professor of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran 3. Assistant Professor of Motor Behavior, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran**

**(Received: 2020/10/15; Accepted:2021/04/26)**

### **Abstract**

The aim of this study was to investigate the effect of two instructional approaches (game based and traditional) on physical activity, self-determined motivation and physical activity enjoyment in university students who participated in physical education classes. This study was semi-experimental. The participants included 30 male university students (mean age  $20.67 \pm 1.72$  years) who were selected by convenience sampling method and randomly divided into two groups: game based instruction and traditional instruction. They participated in 18 sessions (for 6 weeks and 3 sessions a week) of basketball. The data were collected by the System for Observing Fitness Instruction Time, Beurer pedometer, Intrinsic Motivation Inventory, and Self-Determination Questionnaire. Descriptive statistics, independent t test, ANCOVA, and RANCOVA were used for analysis of data. The results showed significant differences between game based and traditional groups in the duration of moderate to high intensity physical activity and the number of steps ( $P \leq 0.001$ ). There were no significant differences in physical activity enjoyment and a sense of competence between game based and traditional groups; But there were significant differences between two groups in autonomy ( $P \leq 0.001$ ) and belonging ( $P \leq 0.013$ ). The results showed that game based instructional approach can enhance physical activity level and quality of motivation of university students in physical education classes.

### **Keywords**

Enjoyment, instruction, motivation, physical activity, self-determination.

---

\* Corresponding Author: Email:jalal.dehghanizade@yahoo.com; Tel: 09139704369