

مقایسه روش تدریس مشارکتی و روش تدریس سنتی در یادگیری درس زیست شناسی دانش آموزان دختر

فاطمه میرصفی^۱

چکیده: همراه با پیشرفت و توسعه علوم و فناوری تغییراتی در محتوا و شیوه‌های آموزشی روی داده است. این پژوهش با هدف مقایسه تأثیر روش تدریس مشارکتی و روش تدریس سنتی در یادگیری درس زیست شناسی دانش آموزان دختر مناطق شش و هفت تهران انجام شد. جامعه آماری این تحقیق، کلیه دانش‌آموزان دختر سال دوم متوسطه مناطق شش و هفت در سال ۱۴۰۰-۱۴۰۱ می‌باشد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای است. بنابراین دانش‌آموزان دو کلاس دوم متوسطه پس از موازنه‌سازی آزمودنی‌ها یکی به شکل یادگیری سنتی به تعداد ۳۰ نفر و دیگری به شیوه تدریس مشارکتی به تعداد ۳۰ نفر در درس زیست شناسی مورد بررسی قرار گرفتند. برای اندازه‌گیری میزان یادگیری گروه‌ها از آزمون پیشرفت تحصیلی استفاده گردید. برای تعیین روایی محتوایی پرسشنامه از نظر متخصصان و معلمان استفاده شد. برای تحلیل داده‌های آماری در مورد هر یک از فرضیه‌های پژوهشی از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده گردید.

یافته‌ها: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در مقایسه بین دو روش تدریس مشارکتی و روش تدریس سنتی، در پیشرفت تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد، اما میان آن دو در انگیزه پیشرفت تفاوت معناداری وجود ندارد. به نظر می‌رسد روش تدریس مشارکتی در افزایش یادگیری دانش‌آموزان تأثیر گذاشته و نسبت به روش سنتی تدریس اثر بخش‌تر بوده است.

واژه‌های کلیدی: تدریس مشارکتی، تدریس سنتی، یادگیری، زیست‌شناسی

Comparison of participatory teaching method and traditional teaching method in learning biology for female students

Fatemeh Mirsafi

Received: 10 May 2023; Accepted: 1 June 2023

Abstract: Along with the progress and development of science and technology, there have been changes in the content and methods of education. This research was conducted with the aim of comparing the effect of participatory teaching method and traditional teaching method on the learning of biology lesson of female students of six and seven districts of Tehran.

The statistical population of this research is all female students in the second year of high school in six and seven regions in 1400-1401. Random sampling is a multi-stage cluster. Therefore, after balancing the subjects, two second grade students were studied, one in the form of traditional learning in the number of 30 students and the other in the form of participatory teaching in the number of 30 students in the biology course. Educational progress test was used to measure the learning rate of the groups. It was used to determine the content validity of the questionnaire from the point of view of experts and teachers. Analysis of covariance test was used to analyze the statistical data about each of the research hypotheses.

The results of the present study showed that there is a significant difference in academic achievement in the comparison between cooperative teaching methods and traditional teaching methods, but there is no significant difference in the motivation for improvement.

It seems that the participatory teaching method had an effect on increasing students' learning and was more effective than the traditional teaching method.

Keywords: Participatory teaching, Traditional teaching, Learning, Biology

تاریخ دریافت مقاله ۱۴۰۲/۰۲/۲۰ و تاریخ پذیرش آن ۱۴۰۲/۰۳/۱۱ می‌باشد

mirsafi.f@gmail.com

^۱ دانشجوی دکتری، گروه زیست شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

مقدمه

درس زیست‌شناسی یکی از درس‌های اصلی و اساسی رشته تجربی است و می‌تواند یکی از حوزه‌های پژوهشی گسترده در روانشناسی تربیتی باشد. در مجموع، میزان پیشرفت تحصیلی، که انگیزه پیشرفت یکی از عوامل مؤثر در آن است، یکی از معیارهای کارایی هر نظام آموزشی می‌باشد. بنابراین بررسی علت‌های پیشرفت و افت تحصیلی، یکی از اساسی‌ترین موضوعات پژوهش در نظام آموزش و پرورش است. یکی از این عوامل، روش‌های آموزشی معلم و دیگری انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان است. با توجه به اینکه یکی از عوامل موفقیت هر نظام آموزش، روش تدریس معلم است و اخیراً برای تدریس درس زیست‌شناسی تأکید زیادی بر استفاده از روش‌های فعال مانند مبتنی بر وب و مشارکتی می‌شود، لذا در این پژوهش تلاش شده است تا روش‌های یادگیری مشارکتی و سنتی مقایسه شوند (باسو و همکاران ۲۰۱۷).

هدف اصلی امر آموزش ایجاد یادگیری در دانش‌آموزان است و این امر با عمل تدریس اتفاق می‌افتد. عمل تدریس سلسله فعالیت‌های مرتب، منظم، هدف‌دار و از پیش طراحی شده است؛ فعالیتی که هدفش ایجاد شرایط مطلوب یادگیری است. فعالیتی که به صورت تعامل و رفتار متقابل بین معلم و فراگیر جریان دارد یعنی ویژگی‌ها و رفتار معلم در فعالیت‌ها و اعمال شاگردان تأثیر می‌گذارد و بالعکس. از ویژگی‌ها و رفتارهای آنان متأثر می‌شود، این تأثیر ممکن است به صورت مستقل یا غیرمستقل به وقوع بپیوندد. به عبارت دیگر، تدریس عبارت است از تعامل یا رفتار متقابل معلم و شاگرد، براساس طراحی منظم و هدفدار معلم برای ایجاد تغییر در رفتار شاگرد (لئو و همکاران ۲۰۲۲). هدف از تدریس افزایش توانایی یادگیری است و تدریس خوب نتیجه‌اش خوب یاد گرفتن است. دانش‌آموزانی خوب یاد می‌گیرند که راهبردهای خوب یاد گرفتن و کسب آموزش و پرورش را در خود توسعه می‌دهند (بارتون ۲۰۲۰). الگوی تدریس به دانش‌آموزان کمک می‌کند که ذخایر این راهبردها در آنان توسعه یابد، این الگوها به رشد دانش‌آموزان به مثابه فردی با توانایی افزایش تفکر و رفتار عاقلانه و ساختن مهارت‌ها و تعهدات اجتماعی یاری می‌رساند، متأسفانه در مدارس موجود چندان توجهی به این اصل نمی‌شود. نظام‌های آموزشی و معلمان بیش از آنکه عمل کنند حرف می‌زنند آنان با روش‌های خشک قالبی، دیکته کردن کتاب‌های درسی و برنامه‌های فشرده خود، قدرت اندیشیدن را از شاگردان گرفته‌اند. مدارس به جای انتقال و انباشتن حقایق علمی به ذهن شاگردان، بایستی به روش‌های فعال که باعث افزایش قدرت تفکر انتقادی و اندیشیدن در دانش‌آموزان می‌شود تأکید کنند (شن و همکاران ۲۰۱۸). روش‌های فعلی ما بیشتر برای انباشتن ذهن دانش‌آموزان به مطالب تکراری و همچنین تقویت حافظه تلاش می‌کنند و از هدف اصلی خود که تفکر می‌باشد دور افتاده است. در آموزش و پرورش متکی به حافظه که بحث کمتری در کلاس به منظور بالارفتن شناخت و قدرت درک دانش‌آموزان صورت می‌گیرد، ممکن است فراگیران به آزمون‌ها پاسخ صحیح بدهند ولی استعدادهای ذاتی آنها شکوفا نشود. راجرز می‌گوید: آن نوع یادگیری تسهیل می‌شود که خودانگیخته باشد و شاگرد در فرایند یادگیری مشارکت مسئولانه داشته باشد، زیرا در این راستا خودانگیختگی کل شخصیت شاگرد، یعنی عقل و احساس او را شامل می‌شود و فراگیرترین و پایدارترین نوع یادگیری را به وجود می‌آورد (چن ۲۰۲۱).

نتایج تحقیقات و همچنین نظریه‌های جدید و پیشرفته یادگیری تأکید زیادی بر مشارکت دانش‌آموزان در حین تدریس و فعال بودن آنها دارد. در این صورت است که یادگیری در همه ابعاد ذهنی، عاطفی و روانی - حرکتی فرد اتفاق می‌افتد و دانش‌آموزان مسأله را در گروه کشف می‌کنند و از کشف آن لذت می‌برند و اصولاً یادگیری در اثر تعامل و در گروه

حاصل می‌شود. در این روش، انگیزه دانش‌آموزان زیاد است، زیرا خود شریک و بنیانگذار فعالیت‌ها می‌شوند. پس از تحلیل دقیق موضوع به یادگیری عمیقتری دست می‌یابند و این روش می‌تواند قوه تفکر، قدرت حل مسئله و خلاقیت آنها را توسعه دهد. آنها در عین اینکه هویت علمی خود را باز می‌یابند، در زمینه‌های اجتماعی و ارتباطی مهارت پیدا می‌کنند و با مشارکت آنها، انرژی ذهنی-روانشناسان بکار گرفته شده و احساس مؤثرتری خواهند داشت (کیم هونگ و سونگ ۲۰۱۹).

مشاهدات و اندازه‌گیری‌هایی که در طی سال‌ها در کلاس‌های درس انجام گرفته نشان می‌دهد که در شیوه‌های آموزش سنتی یک معلم به تنهایی حدود یک دوم از وقت کلاس را صحبت می‌کند (احسان و همکاران ۲۰۱۹). روش‌های سنتی بطور کلی روش‌های کهنه و منسوخ نیستند و از طرفی روش‌های جدید نیز کاملاً مطلوب و معمول نمی‌باشند و اصولاً روش‌های قدیمی را در آموزش‌های امروز، از لحاظ روش اجرا نمی‌توان به کلی مطرود دانست (بال-تاستان و همکاران ۲۰۱۸).

با توجه به موارد فوق، لزوم تجدید نظر در روش‌های تدریس سنتی و توجه بیشتر به روش‌های فعال تدریس از سوی مدارس و مراکز آموزشی ضرورت پیدا می‌کند و از بین الگوهای نوین و پیشرفته تدریس که یادگیری معنی‌دار را در فراگیران شکل می‌دهد، تدریس مشارکتی یا مبتنی بر تفکر انتقادی است. این روش به عنوان استراتژی مفیدی می‌تواند در یادگیری متون درسی کمک فزونی به فراگیران بکند. نظریه‌های تدریس - یادگیری در جهت دادن به فعالیت‌های آموزشی تأثیر بسیاری دارند. بسیاری از معلمان از فضای غیرفعال و شرایط خشک و غیر واقعی کلاس‌های خویش ناراضی هستند، آنان به دنبال روشی هستند که بتوانند در دانش‌آموزان انگیزه کافی برای کسب دانش و انجام فعالیت‌های آموزشی ایجاد کنند (چن و یانگ ۲۰۱۹).

به طور خلاصه، پژوهش‌ها در زمینه یادگیری مشارکتی، نشان داده است که این روش، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد (آیتین و بایرام ۲۰۱۳) و افزون بر آن، این روش، باعث افزایش انگیزه پیشرفت می‌شود (دوندر و همکاران ۲۰۱۲). بنابراین در فعالیت‌های آموزشی، با توجه به پیشرفت علوم و فنون باید به این باور برسیم که وظیفه ما در فرایند آموزش، تنها انتقال واقعیت‌های علمی نیست بلکه باید موقعیت مطلوب یادگیری معنادار را فراهم کنیم که به دلیل نیاز جامعه امروز به افراد خلاق، نقاد و متفکر، ضرورت تغییر روش‌های تدریس و استفاده از روش تدریس مشارکتی بیش از پیش احساس می‌شود. با توجه به پژوهش‌های انجام یافته قبلی، تحقیق حاضر با هدف مقایسه تأثیر روش تدریس مشارکتی با روش تدریس سنتی از نوع سخنرانی بر میزان یادگیری دانش‌آموزان سال دوم متوسطه در درس زیست شناسی انجام شده است.

روش شناسی پژوهش

این مطالعه، یک مطالعه نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. جامعه آماری این پژوهش، همه دانش‌آموزان دختر سال دوم دبیرستان رشته تجربی مناطق شش و هفت تهران بود. از میان آنان، ۶۰ دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب و به طور تصادفی تحت دو نوع آموزش یادگیری مشارکتی و سنتی قرار گرفتند. در روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، ابتدا از هر کدام از مناطق شش و هفت یک ناحیه، سپس از هر ناحیه یک مدرسه و در نهایت از هر مدرسه یک کلاس انتخاب شد. نحوه اجرای پژوهش به این گونه بود که پس از کسب اجازه ورود به مدارس از آموزش و پرورش منطقه به مدرسه‌ها وارد شده و پس از بیان هدف پژوهش برای مدیر و کادر اداری

و آموزشی مدارس، در خارج از ساعات درسی، آموزش‌های لازم را به دبیر مربوطه داده تا او کلاس درس خود را با روش‌هایی که آموزش دیده بود، اداره کند و بر اساس آن آموزش دهد. افراد گروه آزمایش، ۱۵ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت آموزش به کمک روش مشارکتی قرار گرفتند و گروه کنترل با روش سنتی آموزش دید. البته دانش‌آموزان، پیش و پس از مداخله، از لحاظ انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای اندازه‌گیری انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی از ابزارهای زیر استفاده شد:

الف) پرسشنامه انگیزه پیشرفت^۱: این پرسشنامه توسط هرمانز^۲ طراحی شده است. فرم نهایی این پرسشنامه، ۲۹ ماده دارد که به صورت جملات نیمه تمام می‌باشد و هر ماده، ۴ گزینه دارد. هرمانز برای به دست آوردن روایی ابزار، از روش اعتباریابی سازه و اعتباریابی افتراقی استفاده کرد و همبستگی‌های به دست آمده در سطح ۰/۰۵ معنادار بودند و پایایی آن را با روش کودر-ریچاردسون، ۰/۸۶ به دست آورد. همچنین محمدزاده ادملایی و همکاران، اعتبار آن را به روش آلفای کرونباخ، ۰/۷۶ گزارش کردند (محمدزاده ملایی و همکاران ۲۰۰۹).

ب) آزمون پیشرفت تحصیلی: برای اندازه‌گیری این متغیر از دو آزمون پیشرفت تحصیلی (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) معلم ساخته استفاده شد. با استفاده از پیش‌آزمون میزان آگاهی دانش‌آموزان از هدف‌ها و با استفاده از پس‌آزمون میزان دستیابی به هدف‌های آموزشی سنجیده شد. آزمون پیشرفت تحصیلی بر اساس محتوای کتاب، توسط سه نفر از دبیران مجرب زیست‌شناسی مناطق شش و هفت در دو فرم الف و ب تهیه شد. هر فرم آزمون شامل ۴۰ سؤال ۴ گزینه‌ای بود که پایایی فرم الف و ب با روش کودر-ریچاردسون به ترتیب ۰/۷۱ و ۰/۷۶ به دست آمد. همچنین روایی این ابزار با نظر متخصصان تأیید شد.

پس از جمع‌آوری داده‌های مربوط به انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی، داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی تحلیل شدند. در سطح توصیفی از شاخص‌های گرایش مرکزی و در سطح استنباطی برای آزمون فرض‌های آماری از روش تحلیل واریانس چند متغیره، استفاده شد. همچنین برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد.

در طول فرایند مداخله، هر دو گروه توسط یک معلم (برای کنترل تفاوت‌های فردی دبیران، برای هر دو روش یک دبیر در نظر گرفته شد) به طور همزمان اما با روش‌های متفاوت، مطالب آموزشی یکسان را آموزش دیدند. جزئیات مداخله‌ها در گروه‌ها به صورت زیر می‌باشد:

روش یادگیری مشارکتی: در این روش دانش‌آموزان به گروه‌های ۵ نفره تقسیم شدند و مطالب را به کمک یکدیگر یاد گرفتند. به عبارت دیگر، معلم موضوع تدریس را به بخش‌هایی تقسیم می‌کرد و هر بخش را به یک گروه می‌داد. سپس اعضای هر گروه، تیم‌های تخصصی تشکیل می‌دادند و به یادگیری موضوع می‌پرداختند و گزارش آن را به سایر اعضای گروه‌ها ارائه می‌دادند. در نهایت گروه‌ها با همکاری معلم به جمع‌بندی مطالب می‌پرداختند. وظایف اساسی معلم در این روش علاوه بر تهیه طرح درس برای هر جلسه، راهنمایی و هدایت گروه‌ها، تدارک امکانات لازم، ارزیابی و نظارت بر کار گروه‌ها و ارائه بازخوردهای لازم بود.

^۱ AMQ: Achievement Motivation Questionnaire

^۲ Hermans

روش سنتی: در روش سنتی یا روش مرسوم، دبیر مطالب درسی را با روش رایج که سخنرانی به همراه پرسش و پاسخ است، تدریس می‌کرد. در این روش دانش‌آموزان می‌توانستند درباره مطالب درسی سؤالات خود را بپرسند و معلم هم با پرسیدن سؤال، آنها را به فعالیت ترغیب می‌کرد و در بحث شرکت می‌داد.

یافته‌ها

شرکت کنندگان، ۶۰ دانش‌آموز پایه دوم دبیرستان رشته تجربی مناطق شش و هفت تهران بودند. میانگین سنی آنها ۱۶/۵ سال بود که از زمینه اجتماعی- فرهنگی متوسط انتخاب شدند. پیش از انجام تحلیل، فرضیه‌های پژوهش به روش تحلیل واریانس چند متغیره، پیشفرض‌های تحلیل واریانس چند متغیره مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای هیچیک از متغیرها معنادار نبود که این یافته حاکی از آن است که فرض نرمال بودن، برقرار است. همچنین نتایج آزمون M باکس و آزمون لوین، معنادار بودند که این یافته به ترتیب حاکی از آن است که فرض برابری ماتریس‌های کوواریانس و فرض برابری واریانسها برقرار نیست. چون فرض نرمال بودن تأیید شد و فرض برابری ماتریس‌های کوواریانس و فرض برابری واریانسها تأیید نشد، در آزمون تعقیبی از آزمون تعقیبی با مفروضه نابرابری واریانسها (یعنی آزمون T2 تام‌هین) استفاده شد. در جدول ۱ شاخص‌های آماری میانگین و انحراف استاندارد برای همه متغیرها و نمونه‌های مورد مطالعه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون ارائه شده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف استاندارد پیش‌آزمون و پس‌آزمون انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی گروه‌های آزمایش و کنترل

گروه‌ها		تعداد	انگیزه پیشرفت				پیشرفت تحصیلی	
			پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پس‌آزمون	
SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	
۲/۱۱۳	۰/۷۴۰	۲/۵۳۷	۰/۷۲۵	۱/۷۴۹	۲/۸۵	۲/۷۴۳	۱۵/۳۰	
۱/۹۸۱	۰/۶۲۳	۱/۹۳۶	۰/۵۹۴	۱/۸۵۴	۲/۵۵	۳/۹۸۷	۱۲/۲۰	

طبق نتایج جدول ۱، میانگین گروه‌ها در مرحله پیش‌آزمون، تفاوت معناداری نشان نمی‌دهند، در نتیجه قبل از شروع مداخله، گروه‌ها همگن بوده‌اند. با نگاهی به میانگین نمره‌های پس‌آزمون میتوان گفت میانگین پس‌آزمون انگیزه پیشرفت ($M=0/725$) و پیشرفت تحصیلی ($M=15/30$) روش مشارکتی از روش سنتی بیشتر است. همچنین در جدول ۲، نتایج آزمون چند متغیری برای بررسی اثربخشی متغیر مستقل بر متغیر وابسته ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون چند متغیری

متغیر مستقل	آزمون‌ها	مقدار	F	Sig	مجذور اتا (PES)
روش‌های تدریس	اثر پیلایی	۰/۵۷۹	۴/۶۶۵	۰/۰۰۰۵	۰/۲۱۱
	لامبدای ویلکز	۰/۴۲۱	۶/۰۴۵	۰/۰۰۰۵	۰/۲۴۳
	اثر هاتلینگ	۱/۳۳۲	۷/۸۴۴	۰/۰۰۰۵	۰/۲۹۷
	بزرگترین ریشه روی	۱/۲۶۵	۲۱/۹۰	۰/۰۰۰۵	۰/۵۶۰

نتایج هر چهار آزمون نشان می‌دهد که متغیر مستقل بر متغیر وابسته مؤثر بوده است. در پژوهش‌ها، معمولاً نتایج آزمون لامبدای ویلکز (Wilks's lambda) گزارش می‌شود. اما اگر فرض برابری ماتریس‌های کوواریانس و فرض برابری واریانس‌ها تأیید نشود، در این صورت باید از آزمون اثر پیلایی به خاطر توان بالای آن استفاده کرد. همچنین از روی ارزش مجذور اتای آزمون اثر پیلایی می‌توان تعیین کرد که متغیر مستقل، ۲۰ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. از آنجایی که آزمون چند متغیری معنادار است، می‌توان به ارزیابی جداگانه هر یک از متغیرهای وابسته ادامه داد. جدول ۳، نتایج آزمون تک متغیری برای بررسی اثربخشی متغیر مستقل بر هر یک از متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد. چون نتایج آزمون چند متغیری معنادار است، باید تحلیل‌های تک متغیری را انجام دهیم. یعنی باید هر یک از متغیرهای وابسته را به طور جداگانه ارزیابی کنیم. یافته‌های جدول آزمون تک متغیری نشان می‌دهد که متغیرهای وابسته انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی از نظر آماری معنادار هستند. یعنی میان دو روش تدریس در مورد هر دو متغیر انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۳: نتایج آزمون تک متغیری

متغیر وابسته	F	Sig	مجذور اتا (PES)
انگیزه پیشرفت	۰/۰۸۹	۰/۰۰۳	۰/۱۶۳
پیشرفت تحصیلی	۱۱/۶۵۰	۰/۰۰۰۶	۰/۳۱۴

لازم به ذکر است برای تعیین اینکه کدام گروه به طور خاص از نظر متغیرهای انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی دارای تفاوت معنادار هستند، از آزمون تعقیبی T2 تامهین برای مقایسه‌های زوجی استفاده شد. دلیل استفاده از آن عدم تأیید فرض برابری ماتریس‌های کوواریانس و فرض برابری واریانس‌ها بود. در نتیجه جدول ۴ نتایج آزمون تعقیبی T2 تامهین متغیرهای انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی را نشان می‌دهد.

جدول ۴: نتایج آزمون تعقیبی T2 تامهین متغیرهای انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی

متغیر وابسته	گروه	گروه‌ها	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد	معناداری
انگیزه پیشرفت	مشارکتی	سنتی	۰/۳۵	۰/۲۴۰	۰/۷۰
	سنتی	مشارکتی	-۰/۳۵	۰/۲۴۰	۰/۷۰
پیشرفت تحصیلی	مشارکتی	سنتی	۲/۹۰	۰/۹۷۵	۰/۰۴*
	سنتی	مشارکتی	-۲/۹۰	۰/۹۷۵	۰/۰۴*

طبق نتایج جدول ۴، میان روش یادگیری مشارکتی و روش سنتی در پیشرفت تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد، اما میان آن دو در انگیزه پیشرفت تفاوت معناداری وجود ندارد.

نتیجه گیری

میزان پیشرفت تحصیلی که انگیزه پیشرفت یکی از عوامل مؤثر در آن است، یکی از معیارهای اصلی کارایی هر نظام آموزشی می‌باشد (خاتونی و همکاران ۲۰۱۱). بنابراین بررسی علل پیشرفت و افت تحصیلی، یکی از اساسی‌ترین موضوعات پژوهش در نظام آموزش و پرورش است. یکی از این عوامل، روش‌های آموزش معلم و دیگری انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان است. این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی روش یادگیری مشارکتی و سنتی بر انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی درس زیست‌شناسی انجام شد (عزیز و حسین ۲۰۱۰).

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش زیست‌شناسی به روش تدریس مشارکتی باعث افزایش پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان می‌گردد و باعث برانگیختن انگیزه در دانش‌آموزان می‌گردد. همچنین نشان داده شد هر چقدر آموزش با نیازهای اساسی فراگیر ارتباط داشته باشد، انگیزه یادگیری او بیشتر می‌شود و هر چقدر این ارتباط روشن‌تر باشد، انگیزه یادگیری نیز تقویت می‌شود و به طور دائم باعث افزایش میزان کوشش و فعالیت فراگیر می‌شود که این یافته با یافته‌های دیگر همسو بود.

واگوان و همکاران در پژوهش خود به بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی و نگرش دانش‌آموزان پرداختند و به این نتیجه رسیدند که یادگیری مشارکتی، تأثیری مثبت بر نگرش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان داشته است (واگوان ۲۰۰۲). فیشر و شاچار در پژوهشی تأثیر یادگیری مشارکتی را در پیشرفت تحصیلی و انگیزه دانش‌آموزان بررسی کردند و نشان دادند دانش‌آموزانی که با روش یادگیری مشارکتی، آموزش دیده بودند، در مقایسه با گروه شاهد که با روش سنتی آموزش دیده بودند، پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت بالاتری داشتند (سچر و فیشر ۲۰۰۴). استوار و همکاران، در پژوهشی، تأثیر آموزش مشارکتی را بر شاخص‌های شناختی، فراشناختی و عاطفی دانش‌آموزان بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که این روش باعث افزایش پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت شده است (استوار و همکاران ۲۰۱۲). علاوه بر آن کرامتی و همکاران، در پژوهشی با عنوان تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی در علوم تجربی و اضطراب امتحان، به این نتیجه رسیدند که تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در علوم تجربی و کاهش اضطراب امتحان در گروه آزمایش، قابل توجه بود. آنان بیان کردند که این نتیجه نشان‌دهنده موفقیت یادگیری مشارکتی در مقابل روش تدریس متداول است (کرامتی و همکاران ۲۰۱۳).

از آنجایی که یادگیری مطالب درس زیست‌شناسی نیاز به محیطی توأم با تمرین و بحث دارد و روش مشارکتی چنین محیطی را فراهم می‌کند، در نتیجه پیشرفت تحصیلی افزایش می‌یابد. علاوه بر آن برخی مطالب این درس به انجام کار در آزمایشگاه و محیط خارج از کلاس نیاز دارد که در چنین شرایطی دانش‌آموزان می‌توانند در گروه‌های مشارکتی به یادگیری بپردازند (لی و نلسون ۲۰۰۵). چون در این روش هر دانش‌آموز موضوع مورد بحث را از دید خود تجزیه و تحلیل می‌کند، آنگاه دیدگاه خود را برای سایر افراد گروه مطرح، سپس یکی از اعضای گروه دیدگاه نهایی را برای کل کلاس مطرح می‌کند و در نهایت یادگیری معنادار در همه آنها اتفاق می‌افتد. تبیین دیگر اینکه مزایای نسبتاً زیاد روش یادگیری مشارکتی مانند افزایش اعتماد به نفس، مسؤلیت‌پذیری، افزایش مهارت‌های اجتماعی و پاداش به توفیق گروهی نخست باعث افزایش فعالیت‌های تحصیلی و کمک دانش‌آموزان به یکدیگر می‌شود که این امر در نهایت باعث افزایش پیشرفت تحصیلی آنان می‌شود (گیلیز ۲۰۰۴). اما در تبیین عدم معنادار شدن انگیزه پیشرفت باید گفت یک علت احتمالی، همان انتقاد از این روش می‌باشد. این انتقاد همان اثر رابینهود می‌باشد، یعنی این روش به نفع دانش‌آموزان ضعیف و به

ضرر دانش‌آموزان قوی است. به عبارت دیگر در این روش دانش‌آموزان قوی مطالب زیادی یاد نمی‌گیرند، اما در مقابل دانش‌آموزان ضعیف مطالب بیشتری را یاد می‌گیرند و خودشان را به دانش‌آموزان قوی نزدیکتر می‌کنند که این امر از یک طرف سبب کاهش انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان قوی می‌شود و از طرف دیگر سبب افزایش انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان ضعیف می‌شود و در نهایت این امر باعث می‌شود انگیزه پیشرفت افزایش معناداری نیابد.

پیشنهاد کاربردی

از آنجایی که این پژوهش در درس زیست‌شناسی سال دوم دبیرستان انجام شد و نتایج حاکی از آن بود که روش مشارکتی از روش سنتی در انگیزه پیشرفت و پیشرفت تحصیلی مؤثرتر بود، می‌توان گفت که استفاده از این روش در دروس زیست‌شناسی سایر مقاطع نیز می‌تواند مؤثر باشد. هر چند در این پژوهش سعی شده است با تصادفی کردن، متغیرهای مزاحم و سوگیری‌های احتمالی کم شود، اما مهمترین محدودیت این پژوهش عدم آشنایی دبیران و دانش‌آموزان با روش‌های یادگیری مشارکتی بود که محقق تلاش کرد با توضیحات کافی این محدودیت را تا جایی که ممکن است کنترل کند. محدودیت دیگر، منحصر شدن نمونه‌های آن به جنس مونث است. لذا پیشنهاد می‌شود این پژوهش در بین دانش‌آموزان پسر، همچنین مقاطع سنی، تحصیلی و درس‌های دیگر نیز صورت گیرد تا بتوان در تعمیم نتایج و تأثیر این روش‌های آموزشی با دقت و اطمینان بیشتری بحث کرد.

تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل یک طرح تحقیقی بوده و نویسنده مقاله مراتب سپاس و قدردانی خود را از اداره آموزش و پرورش مناطق شش و هفت تهران ابراز می‌دارد.

منابع

- Aziz, Zahara, & Hossain, Md Anwar. (2010). A comparison of cooperative learning and conventional teaching on students' achievement in secondary mathematics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 53-62 .
- Bal-Taştan, Seçil, Davoudi, Seyed Mehdi Mousavi, Masalimova, Alfiya R, Bersanov, Alexandr S, Kurbanov, Rashad A, Boiarchuk, Anna V, & Pavlushin, Andrey A. (2018). The impacts of teacher's efficacy and motivation on student's academic achievement in science education among secondary and high school students. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(6), 2353-2366 .
- Barton, Keith C. (2020). 4. History, Humanistic Education, and Participatory Democracy To the past (pp. 50-69): University of Toronto Press.
- Basu, Amitabha, Aglira, Deborah, & Spotila, James R. (2017). Learning High School Biology in a Social Context. *Creative Education*, 8(15), 2412 .
- Celik, Servet, Aytın, Kübra, & Bayram, Esra. (2013). Implementing cooperative learning in the language classroom: opinions of Turkish teachers of English. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 70, 1852-1859 .
- Chen, Cheng-Huan, & Yang, Yong-Cih. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review*, 26, 71-81 .
- Chen, Pei-lin. (2021). Application of positive psychology in college teaching. *The International Journal of Electrical Engineering & Education*, 0020720920983537 .

- Ehsan, Namaziandost, Vida, Shatalebi, & Mehdi, Nasri. (2019). The impact of cooperative learning on developing speaking ability and motivation toward learning English. *Journal of Language and Education*, 5, (19) 3.
- Gillies, Robyn M. (2004). The effects of cooperative learning on junior high school students during small group learning. *Learning and instruction*, 14(2), 197-213 .
- Gokkurt, Burcin, Dundar, Sefa, Soylu, Yasin, & Akgun, Levent. (2012). The effects of learning together technique which is based on cooperative learning on students' achievement in mathematics class. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 3431-3434 .
- Keramati, Mohammad Reza, Heydari Rafat, Abozar, Enayati Novinfar, Ali, & Hedayati, Akbar (2013). The impact of cooperative learning on students science academic achievement and test anxiety.
- Khatoni, Alireza, Nayery, Nahid Dehghan, Ahmady, Fazolah, & Haghani, Hamid. (2011). Comparison the effect of Web-based Education and Traditional Education on Nurses Knowledge about Bird Flu in Continuing Education. *Iranian journal of medical education*, 11(2).
- Kim, Hye Jeong, Hong, Ah Jeong, & Song, Hae-Deok. (2019). The roles of academic engagement and digital readiness in students' achievements in university e-learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-18 .
- Lee, Youngmin, & Nelson, David W. (2005). Viewing or visualising—which concept map strategy works best on problem-solving performance? *British Journal of Educational Technology*, 36(2), 193-203 .
- Leo, FM, Mouratidis, Athanasios, Pulido, JJ, López-Gajardo, MA, & Sánchez-Oliva, D. (2022). Perceived teachers' behavior and students' engagement in physical education: The mediating role of basic psychological needs and self-determined motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27-59 (1) 76.
- Mohammadzadeh Odmollae, R, Shahni Ealagh, M, & Mehrabizadeh Honarman, M. (2009). Compared to male students with different learning styles in terms of character, achievement motivation and academic performance. *Journal of Psychological outcomes*, 4(16), 125-154 .
- Ostever, N, Gholamazad, S, & Mesrabadi, J. (2012). Effective teaching methods, students divided into groups on the development of cognitive, metacognitive and affective learning mathematics. *Review Quarterly Journal of Educational Innovations*, 11(41), 29-50 .
- Shachar, Hanna, & Fischer, Shlomit. (2004). Cooperative learning and the achievement of motivation and perceptions of students in 11th grade chemistry classes. *Learning and Instruction*, 14(1), 69-87 .
- Shen, Chen, Chu, Chen, Geng, Yini, Jin, Jiahua, Chen, Fei, & Shi, Lei. (2018). Cooperation enhanced by the coevolution of teaching activity in evolutionary prisoner's dilemma games with voluntary participation. *PloS one*, 13(2), e0193151 .
- Vaughan, Winston. (2002). Effects of cooperative learning on achievement and attitude among students of color. *The Journal of Educational Research*, 95(6), 359-364 .