

تأثیر سبک یادگیری رفاقتی و رقابتی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی^۱

رضوان مرادی حقیقت^۲

اکرم صفری^۳

فاطمه صبوری^۴

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی سبک یادگیری رقابتی و رفاقتی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی انجام شد. جامعه آماری این پژوهش دانش‌آموزان پسر دوره ابتدایی منطقه ۲ شهر تهران بود. حجم نمونه با استفاده از جدول کوهن تعداد ۶۰ نفر تعیین گردید و به روش نمونه‌گیری تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. روش پژوهشی نیمه‌آزمایشی به صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. گروه آزمایش در دو گروه ۳۰ نفره، یک گروه به شیوه رفاقتی و گروه دیگر به روش رقابتی و به تعداد هشت جلسه مورد آزمون از مباحث مختلف کتاب علوم دوم ابتدایی قرار گرفتند. به منظور جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و توزیع (کجی و کشیدگی) به همراه آزمون t استفاده شد. یافته‌ها نشان داد بین دو گروه از لحاظ پیشرفت تحصیلی در علوم، تفاوت معناداری وجود دارد؛ به عبارتی یادگیری رفاقتی بر پیشرفت تحصیلی در درس علوم تجربی دانش‌آموزان تأثیر معنی‌داری دارد. لذا پیشنهاد می‌گردد شرایط آموزش به روش رفاقتی و به عبارتی یادگیری مشارکتی در مدارس فراهم‌شده و زمینه مطلوبی جهت پویایی و ارتقای فرهنگ کار گروهی در مدارس فراهم شود.

واژه‌های کلیدی: یادگیری رفاقتی، یادگیری رقابتی، علوم تجربی.

تأیید نهایی: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲

۱- تاریخ وصول: ۱۴۰۰/۰۵/۲

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد

۳- استاد دانشگاه فرهنگیان - تهران (نویسنده مسئول) safari138@yahoo.com

۴- کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

۱. مقدمه

در فرهنگ مدرن، رقابت^۱، جنبه مهمی از فعالیت‌های افراد را شامل می‌شود. رقابت، خود به دو دسته تقسیم می‌گردد: رقابت فردی^۲ و گروهی. در رقابت فردی، هدف وصول به یک پاداش می‌باشد. جلب توجه، خود درگیری^۳، ظاهر سازی، خصومت، سرزنشگری، منفی‌بافی و رفتارهایی از این قبیل، از جمله واکنش‌های افراد در رقابت فردی، جهت برتری جویی بین حریفان است. این مفهوم با تلاش فردی در تناقض بوده و کمی فاصله دارد؛ زیرا شواهد همچنین گواهی می‌دهد که رقابت می‌تواند عملکرد و سرعت یادگیری را بهبود بخشد، فقط به این دلیل که رقابت می‌تواند هیجان‌بخش و دارای لذت نیز باشد (اچازاررا،^۴ ۲۰۲۰). سبک‌های یادگیری^۵، به نحوه به یاد سپاری اطلاعات توسط فراگیر اشاره می‌کند و به اینکه او چه چیزی را یاد می‌گیرد توجهی ندارد (هنت،^۶ ۲۰۰۶، ادیب و صفرعلی زاده، ۱۳۹۳).

یادگیری رقابتی^۷ روشی است که در آن یک هدف تعیین می‌شود که برای همه اعضای گروه قابل دسترسی بوده و تمامی اعضای گروه، برای رسیدن به آن هدف باهم به رقابت می‌پردازند. موفقیت هر فرد در گروه این است که دیگران از او ضعیف‌تر عمل کنند (دایسون و کیسی،^۸ ۲۰۱۲، گرینسکی،^۹ ۱۹۹۶، شمس و همکاران،^{۱۰} ۱۳۹۲). رقابت در اینجا به دو مفهوم اشاره می‌کند: مقایسه افراد با یکدیگر و دیگری به معنای مقایسه فرد با خود.

در نوعی از رقابت، دانش‌آموزان با سایر دانش‌آموزان رقابت می‌کنند و کلاس‌های معلم مدار و در کنار آن فعالیت رقابت گونه را در کلاس ترجیح می‌دهند (رفعتی،^{۱۱} ۱۳۹۱: ۷۰). دانش‌آموزانی که از طریق رقابت با یکدیگر به یادگیری می‌پردازند، به مرور زمان از نظر مهارت‌های اجتماعی، کاهش سطح اعتماد به نفس و افزایش اضطراب را تجربه خواهند کرد (افضلی میر و احمدی صفا،^{۱۲} ۲۰۲۱). دانشمندان اظهار داشته‌اند که در آموزش‌های سنتی دانش‌آموزان به صورت فردی یاد می‌گیرند و از تعامل با همسالان و معلمان خود دریغ می‌کنند. رقابت فردی به نسبت مشارکت گروهی بازده عملی کمتری دارد (لیو^{۱۳} و همکاران،^{۱۴} ۲۰۲۱). تحقیقات نشان داده است که نتیجه یادگیری و نظارت بر خود، با رقابت در سطح پایین اتفاق می‌افتد (ریمر و شریدر^{۱۵}، ۲۰۲۰). در مدرسه بین دانش‌آموزان و معلمان رقابت صورت می‌گیرد اما شاید صراحتاً بیان نشود و در آخر به این صورت است که به شانس و تصادف تبدیل می‌شود (ویلیامز و شریدان،^{۱۶} ۲۰۰۹).

1. Competition
2. Individual rivalry
3. Self , involved
4. Echazarra
5. Learning styles
6. Hant
7. Competitive learning
8. Dyson & Casey
9. Greensky
10. Liu
11. Riemer & Schrader
12. Sheridan & Williams

از طرفی، جیا،^۱ (۲۰۲۰) اذعان می‌دارد که رقابت و نظم و انضباط نقش مهمی در آموزش عملی مدارس و دانشگاه‌ها دارد همچنین کامائو^۲ و همکاران (۲۰۲۰)، بیان می‌دارد که مدارس باید دانش‌آموزان را به شرکت در فعالیت‌های برنامه درسی رقابتی تشویق کنند، اگرچه رقابت بین بازیکنان باعث افزایش استرس بین آن‌ها می‌شود، اما استرس می‌تواند واسطه‌ای برای نتایج یادگیری آن‌ها باشد (دو^۳ و همکاران، ۲۰۲۰).

رقابت در معنای دوم، به خود دانش‌آموز مربوط بوده و فرد با رشد و پیشرفت خودش بر اساس ظرفیت قابل توجهی که دارد مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. با این تعریف، دیگر، معیار سنجش برای همه افراد یکسان نبوده بلکه نوع ویژگی شخصیتی هریک از دانش‌آموزان مبنای ارزیابی معلم در نظر گرفته می‌شود. یادگیری مشارکتی یکی از رویکردهای نوین یاددهی و یادگیری است که در بعضی از نظام‌های آموزشی، به‌عنوان جایگزینی برای اتمام تدریس روش‌های سنتی شناخته شده است. در این روش افراد به‌صورت گروهی در انجام وظایف مشترک کار می‌کنند و از این راه، کار خود را مؤثر می‌سازند (عباسی اصل، ۱۳۹۵). در این نوع یادگیری، دانش‌آموز به‌طور درونی، به تلاش در جهت رسیدن به مقصود، واداشته می‌شود؛ همچنین به انضباط درونی ترغیب شده و سعی می‌کند خود را هم‌سطح پیشرفت‌هایش سازد. رقابت هم سازنده است هم مخرب؛ رقابت سازنده بر اساس احترام متقابل و درک‌های ضمنی ساخته می‌شود (شریدان، ۲۰۱۱). در این نوع رقابت، تمرکز یادگیری بر وظایف واقعی است که علاقه دانشجویان را تهییج می‌کند و آن‌ها را نسبت به یادگیری مطالب آینده برمی‌انگیزاند (نوحی و همکاران، ۱۳۹۱). این نوع یادگیری در اغلب مدارس، استراتژی گسترده و پرکاربردی محسوب می‌شود (تونارد و شارپ^۴، ۲۰۰۹). روش‌های تدریس فعال، توجه به علائق و به‌کارگیری روش‌های مشارکتی و ایجاد رابطه مؤثر با دانش‌آموزان کلاس و فرآیند آموزش را پرنرژتی ساخته و زمینه تحقق اهداف تربیتی و آموزشی را فراهم می‌نماید (احمدی، ۱۳۹۹: ۱۰۰).

یادگیری مشارکتی، مشخص‌کننده وضعیتی است که در آن اگر یکی از اعضای گروه، خواستار رسیدن به هدفی مثبت باشد این وابسته به رسیدن تمام اعضای گروه به آن هدف است (دویچ، ۱۹۴۹^۵، شیری، ۱۳۹۶). این در صورتی است که کار تمامی اعضای گروه، مرتبط به هم و برای رسیدن به یک هدف باشد (اسلاوین، ۱۹۸۳^۶، به نقل از شیری، ۱۳۹۶). بر اساس نظریات گرینسکی^۷ (۱۹۹۶) این نوع یادگیری از نوع دانش‌آموز محور بوده و هدفی که در پیش دارد، این است که دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری حضور مؤثرتر و فعالانه‌تری را از خود نشان دهند؛ به این صورت که یک گروه از چند زیرگروه تشکیل شده و در هر زیرگروه، دانش‌آموزان به نحوی کار خود را انجام می‌دهند که در عین داشتن نظم، به هم‌گروهی‌های خود نیز در رسیدن به هدف گروه، کمک کنند و هر فرد باید مسئولیت خود را در گروه، به‌عنوان عضوی فعال بپذیرد (شمس و همکاران، ۱۳۹۲). یادگیری مشارکتی، با یادگیری سازنده، فعال و غیرفعال متمایز است (جی پلوتا^۸ و همکاران، ۲۰۱۳).

1. Jia
2. Kamau, Rintaugu & Bulinda
3. Du , Fan & Yang
4. Tunnard & Sharp
5. Deutsch
6. Slavin
7. Greensky
8. Pluta , Richards & Mutnick

لازمه کارگروهی، اعتماد اعضای گروه به یکدیگر است (دایسون^۱ و همکاران، ۲۰۰۴، شمس و همکاران: ۵۰). اعتماد باعث افزایش روحیه مسئولیت‌پذیری در بین افراد گروه می‌شود. مهارت‌های ارتباط با دیگران، انجام کار به صورت گروهی و ویژگی‌های شخصیتی فرد با یادگیری مشارکتی افزایش می‌یابد (بارت، ۲۰۰۵، جانسون، - وارد^۲، ۲۰۰۱، لین^۳، ۲۰۰۶، شمس و همکاران، ۱۳۹۲). یادگیری مشارکتی در صورت طراحی و اجرای درست، می‌تواند به نتایج یادگیری دانش‌آموزان کمک کرده و آن‌ها را برای انجام کار تیمی آماده کند (دی‌هایا و همکاران^۴، ۲۰۱۴، اسلاوین، ۱۹۹۱). از طرفی باعث حفظ اطلاعات بیشتر و هیجان لذت فراگیر از کلاس می‌شود (آلتون لی، ۲۰۱۲، گیلز، ۲۰۱۰^۶، حسن‌زاده، ۱۳۹۶: ۴۲).

از جمله روش‌های تدریس که سبب می‌شود فراگیران هم مستقل باشند هم تفکر انتقادی و احترام به یکدیگر را بیاموزند، روش تدریس مشارکتی است که به مثابه آن، دانش‌آموزان، تجربه روشنی از علائق یکدیگر و توزیع یکسانی از قدرت و اعتماد و صداقت داشته باشند (اسدیان و همکاران، ۱۳۹۴، حسن‌زاده پلکویی و همکاران، ۱۳۹۶: ۴۱). از طرفی، مارلو^۷ (۲۰۰۱) بیان می‌دارد که نقش معلم در یادگیری مشارکتی، راهنما و شبیه‌ساز و مشوق است گارنر^۸ (۱۹۹۵) معتقد است که تریس مشارکتی، الگویی است که تمامی اعضای گروه، با درک نقش همدیگر برای ایجاد و پیگیری اهداف کلی آموزش باهم همکاری می‌کنند (حسن‌زاده پلکویی و همکاران، ۱۳۹۶). برخورداری از انسجام گروهی و وحدت در یادگیری برای تحقق هدف مشترک گروه، بسیار حیاتی است (تراس، جوردن و لارسن، ۲۰۱۲^۹، حسن‌زاده، ۱۳۹۶: ۴۳). برخی از پژوهشگران، فعالیت‌های مشارکتی را در افزایش انسجام گروه مفید و کارساز مطرح کرده‌اند (هالبورک، هارلی، بل و هولدن، ۲۰۱۳). تراس و همکاران (۲۰۱۲)، کارون و همکاران (۲۰۰۲)، حسن‌زاده (۱۳۹۶). طبق یافته‌های به دست آمده، یادگیری مشارکتی، تأثیرات به سزایی در رشد استدلال اخلاقی، حمایت اجتماعی، رشد اجتماعی - شناختی، سلامت روان، عزت نفس و دستاورد انگیزشی داشته است (جانسون و همکاران، ۲۰۰۰، ادیب زاده، ۱۳۹۳: ۴).

با توجه به مباحث مطرح شده، لازم است تا تعریفی از یادگیری درس علوم نیز مطرح شده و به آن پرداخته شود. در عصر حاضر، با افزایش پیشرفت فناوری در زمینه اطلاعات و ارتباطات، آموزش علوم، نقش تعیین‌کننده و به سزایی در آینده ملل مختلف و تأثیرات عمیقی بر جوانب زندگی ما دارد (أغلو^{۱۰}، ۲۰۱۰، عیدی، ۱۳۹۳: ۶۰). آموزش علوم یکی از مؤلفه‌های مهم برنامه درسی مدارس می‌باشد که در تمام رده‌بندی‌های تحصیلی و برای تمامی دانش‌آموزان قابلیت اجرا دارد؛ هدف آن، درک غایت جهان، نحوه ارتباط جانداران و غیر جانداران و همچنین ارتقای

1. Dyson
2. ward
3. Lin
4. De Hei, Strijbos, Sjoer & Admiraal
5. Lee.
6. Gillies
7. Marlow
8. Garner
9. Troth, Jordan, & Lawrence.
10. Oglu

تفکر انتقادی و روحیه حل مسائل در افراد است (گاریسون، ۲۰۰۹^۱، عبدی، ۱۳۹۳). در ایران، موضوع پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم، یکی از دغدغه‌های اصلی صاحب‌نظران تعلیم و تربیت و کارشناسان آموزش علوم می‌باشد (عبدی، ۱۳۹۳). نتایج مطالعات بین‌المللی علوم و ریاضی (تیمز)، در سال‌های گذشته، نشان‌دهنده پیشرفت تحصیلی بسیار پایین دانش‌آموزان ایرانی نسبت به سایر کشورها در درس علوم بوده است. مجموعه یافته‌های تیمز نشان می‌دهد که نقش معلمان، آموزش مهارت‌های تدریس به آن‌ها، نگرش به موضوع درسی تهیه برنامه آموزشی مناسب، روش‌های تدریس فعال، مشارکت و حمایت والدین به همراه امکانات و منابع آموزشی اثربخش از مهم‌ترین عوامل موفقیت کشورها بوده است (مرکز مطالعات تیمز و پرلز، ۱۳۸۸، عبدی، ۱۳۹۳: ۶۰).

در این پژوهش سعی شده است تا نحوه یادگیری درس علوم دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی که از اهم دروس این مقطع می‌باشد را به‌وسیله دو سبک یادگیری مشارکتی و رقابتی ارزیابی کرده، منظور از یادگیری رقابتی، روشی است که در آن گروهی از دانش‌آموزان برای رسیدن به یک هدف، باهم رقابت کرده و در نهایت، یک نفر شانس برنده شدن را پیدا می‌کند. از این منظر، سایر افراد نیز در صورت عدم اتصال به مطلوب، از روند کار کنار گذاشته خواهند شد. همچنین منظور از بیان یادگیری مشارکتی، یک جو عاطفی و صمیمی است که در ذیل آن، دانش‌آموزان برای رسیدن به یک هدف، با همکاری و همدلی یکدیگر تلاش کرده و در نتیجه تمام اعضای گروه، هدف خود را در راستای رسیدن به‌غایت اصلی، به کار می‌گیرند. حال این پژوهش در نظر دارد تا این نوع از یادگیری را روی یک موضوع واحد به کار گرفته و درصدد این است تا به این پی‌ببرد تا هرکدام، چه تأثیراتی در نحوه پیشرفت تحصیلی و میزان آن در دانش‌آموزان خواهد داشت.

در فضای تعلیم تربیت رسمی و عمومی، امکان رقابت مهیا نیست؛ زیرا تمانی افراد می‌توانند دروس را یاد گرفته و مهارت خواندن نوشتن را کسب کنند. هرکس با توجه به استعداد و سطح توانایی‌هایش، به حدودی از اهداف می‌رسد؛ این واقعیت به این معناست که اهداف تربیتی، دارای مراتب هستند. در اصل اگر بخواهیم رقابت را در معنای عام آن در نظر بگیریم، موقعیتی جهت شکل‌دهی انگیزه و ایجاد یادگیری است که در محیط مدرسه ایجاد می‌شود؛ از طرفی متخصصان آموزشی در مدرسه، دانش‌آموزان را به سمت فضای رقابتی سوق می‌دهند و با این کار خود، محیط ساختگی تربیتی ایجاد می‌کنند (حسنی، ۱۳۹۵). شکوهی (۱۳۸۷)، به راین باور است که رقابت برای دوره دبستان، زیان بار است؛ چون کودک در این سن نمی‌تواند تفاوت‌ها را درک کند و توجیهی برای شکست خود بیابد؛ این در حالی است که تکرار شکست، آثار منفی بر شخصیت دانش‌آموزان بر جای می‌گذارد؛ همچنین گلاسر معتقد است که باید مدارس بدون شکست ایجاد کرد (حسنی، ۱۳۹۵: ۷).

مدرسه یکی از کانون‌های پیشرفت و بهبود خلاقیت بوده (احمدی و همکاران، ۱۳۹۷) و با ورود دانش‌آموزان به آن میزان درک آن‌ها از مفاهیم مختلف تحت تأثیر قرار گرفته و باعث رشد اجتماعی در افراد شده و در آخر، باعث تعادل و سازگاری آن‌ها با محیط می‌شود (سیمن و همکاران، ۲۰۱۰^۲، ادیب و صفرعلی زاده، ۱۳۹۳: ۳). از طرفی، شکل‌گیری گروه‌های کوچک، می‌تواند موقعیتی برای هر دانش‌آموز ایجاد کند که در بحث‌های کلاسی شرکت کرده و فعالیت داشته باشند؛ مزیت تشویق دانش‌آموزان به شرکت در بحث‌های گروهی، این است که باعث رشد و پرورش

1. Garrison

2. Ciman

خودپنداره دانش‌آموزان^۱ می‌شود (خرازی، ۱۳۸۲، حاجی حسینلو و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۱۹). این در حالی است که دانش‌آموزان، از طریق یادگیری فعال به یادگیری می‌پردازند، بهتر یاد می‌گیرند و از تجربه یادگیری، لذت بیشتری می‌برند. امروزه، فعال نگه داشتن دانش‌آموزان در کلاس، بسیار حائز اهمیت است. پین و ویتاکر (۲۰۰۰) نیز یکی از مهم‌ترین روش‌های فعال کردن دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری را استفاده از گروه‌های مطالعه و ایجاد بحث و تبادل نظر می‌دانند. از آنجاکه در گروه‌های رقابتی، دانش‌آموزان دچار تنش و اضطراب بوده و همچنین فشار روحی بالایی را متحمل می‌شوند، احتمال تأثیر سوء گذاشتن در یادگیری دروس نیز وجود دارد؛ زیرا تلاش برای رسیدن به یک موقعیت درسی و ناکامی در آن، تاثیر مخربی در روحیات دانش‌آموزان می‌گذارد. لذا اهمیت یادگیری مشارکتی در این قسمت مشاهده می‌شود؛ زیرا در این نوع یادگیری، هدف اولیه، یادگیری درس مورد نظر نیست؛ بلکه همان آرامش درونی است که دانش‌آموزان از کنار همدیگر بودن به دست می‌آورند و در مرحله بعد، یادگیری دروس، آن‌هم به نحوی که دور از استرس و با مشارکت یکدیگر باشد، اهمیت بیشتری پیدا خواهد کرد. هر دو روش دارای نقاط ضعف و مثبتی هستند که بررسی هر کدام در جایگاه خود، حائز اهمیت است؛ اما اینکه در عصر فناوری و فناوری اطلاعات، چه روشی بیشترین بازده و تأثیر را روی دانش‌آموزان می‌گذارد و آثار مخرب کمتری در آن‌ها ایجاد می‌کند، مسئله‌ای است که نمی‌توان به سادگی از آن چشم‌پوشی کرد؛ زیرا جامعه در آینده، به جوانانی نیاز دارد که در کنار هم و با همکاری هم بتوانند قدم‌های بزرگی در زمینه آباد کردن سرزمین خود بردارند.

در زمینه یادگیری مشارکتی و رقابتی، تفاوت بین آن‌ها و همچنین تأثیر این دو سبک بر پیشرفت تحصیلی درس علوم، پژوهش‌های متعددی صورت گرفته است: احمدی و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی باهدف «بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت انشانویسی دانش‌آموزان شهرستان ساوه» به این نتیجه رسید که روش یادگیری مشارکتی، نسبت به روش سنتی، منجر به کاهش خطا و پیشرفت در انشای دانش‌آموزان شده است. همچنین حسنی (۱۳۹۱) در پژوهشی باهدف «تأثیر روش یادگیری مشارکتی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی به این نتیجه رسید که یادگیری مشارکتی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مؤثر بوده است.

غفاری و کاظم پور (۱۳۹۱) در پژوهشی باهدف «تأثیر یادگیری مشارکتی در رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان» به این نتیجه رسیدند که روش یادگیری مشارکتی در رشد مهارت‌های اجتماعی مربوط به احترام، انجام وظیفه، همکاری با دیگران، رعایت مقررات، دوست‌یابی، مسئولیت‌پذیری، فعالیت‌های گروهی در دانش‌آموزان تأثیر داشته است. همچنین حاجی حسینلو و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی با هدف «تأثیر یادگیری مشارکتی با گروه‌های پیشرفت بر خودکارآمدی و خود پنداره دانش‌آموزان» انجام دادند؛ نتایج پژوهش حاضر، حاکی از آن بود که یادگیری مشارکتی به روش تقسیم‌بندی دانش‌آموزان به گروه‌های پیشرفت بر خودکارآمدی ریاضی و خود پنداره ریاضی دانش‌آموزان تأثیر معنی‌داری دارد.

ژنگ و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیقی با هدف «فناوری، آموزش و پرورش» بیان می‌دارند که در کنار یادگیری مشارکتی، نوشتن مشارکتی نیز در یادگیری دانش‌آموزان حائز اهمیت است. کرامتی و همکاران، (۱۳۹۱) نیز در پژوهشی با هدف «تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی در س علوم تجربی و اضطراب امتحان» به این نتیجه

۱. در زمینه خودپنداره، کالمن (۲۰۰۸) اشاره می‌دارد که جهت تقویت خود پنداره مثبت مانند حس عضوی ارگروه بودن، احترام در گروه و پذیرش اجتماعی، موقعیت‌های متفاوتی وجود دارد که کلید حل و ایجاد عوامل فوق، همان یادگیری مشارکتی است.

دست پیدا کردند که یادگیری مشارکتی، تأثیر قابل توجهی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی و کاهش اضطراب امتحان در گروه آزمایشی دارد. این نتیجه نشان‌دهنده موفقیت یادگیری مشارکتی در مقابل روش تدریس متداول است.

نتیجه تحقیق لوز و همکاران^۱ (۲۰۱۸) با عنوان «آیا یادگیری مشارکتی بر پایداری به سال دوم کالج تأثیر می‌گذارد؟» این چنین است که قرار گرفتن دانش‌آموزان در معرض یادگیری مشارکتی باعث تعامل بیشتر دانش‌آموزان با افراد متفاوت نسبت به خود شده و این امر منجر به تنوع در تولید علم می‌شود. نتایج پژوهش رضوانی پور، (۱۳۹۱) نشان داد که ایجاد جو مناسب و صمیمی و فضای راحت در کلاس باعث تقویت اعتمادبه‌نفس که از ارکان یادگیری است شده و این امر اضطراب و نگرانی افراد را کاهش می‌دهد.

ولی‌اللهی و کرامتی (۱۳۹۵) در پژوهشی با هدف «نقش یادگیری مشارکتی در ارتقای سطح یادگیری دانش‌آموزان» به این نتیجه دست یافتند که یادگیری مشارکتی با تشکیل گروه‌های آموزشی هم نیاز دانش‌آموزان را برای باهم بودن تأمین می‌کند، هم از این طریق به دانش‌آموزان که در فهم مطالب درسی دچار مشکل می‌شوند کمک می‌نماید؛ زیرا گروه‌های یادگیری در روش یادگیری مشارکتی موظفاند از یادگیری مطالب توسط تمامی اعضای گروه، اطمینان حاصل نمایند. همچنین، شین لی و کیم^۲، (۲۰۰۹) در پژوهشی باهدف «عوامل دانشجویی و مدرسه‌ای که بر پیشرفت ریاضیات مؤثرند: مقایسه‌های بین‌المللی بین کره، ژاپن و ایالات‌متحده» بیان می‌دارد که یادگیری رقابتی در پیشرفت دانش‌آموزان ایالات‌متحده در درس ریاضی تأثیری نداشته است. حسن‌زاده پلکویی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با هدف «تأثیر تدریس مشارکتی بر انسجام گروهی دانش‌آموزان ابتدایی» به این نتایج رسیدند که تدریس مشارکتی بر انسجام گروهی دانش‌آموزان ابتدایی، تأثیر معناداری دارد؛ به‌طور کلی، استفاده از ظرفیت تدریس مشارکتی، می‌تواند زمینه مطلوبی برای شکل‌گیری و تقویت پویایی و ارتقای فرهنگ کارهای گروهی، در بین دانش‌آموزان مدارس ابتدایی فراهم کند. ویلیامز و شردان^۳ (۲۰۰۷) در پژوهشی با هدف «توسعه اهداف فردی، اهداف به اشتراک گذاشته‌شده و سایر اهداف، ابعاد سازنده رقابت در زمینه‌های یادگیری» به این نتیجه رسیدند که یادگیری کودکان از یکدیگر در جریان همکاری اجتماعی آن‌ها با یکدیگر تأثیر به‌سزایی در کیفیت آموزشی آن‌ها دارد. احمدی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی باهدف «تأثیر یادگیری مشارکتی بر پرورش خلاقیت دانش‌آموزان در درس جغرافیا» نتیجه گرفتند که آموزش جغرافیا به روش مشارکتی، در افزایش خلاقیت (سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری) دانش‌آموزان در این درس، به‌طور معناداری مؤثر بوده است.

در پژوهشی که شکاری (۱۳۹۱) با هدف «تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان» انجام داد، یافته‌ها نشان دادند روش یادگیری مشارکتی نسبت به روش‌های سنتی، در رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان مؤثرتر است. نوحی و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «تجارب یادگیری مشارکتی در آموزش مسئله محور: یک مطالعه کیفی» به این دستاورد رسیده‌اند که تجارب دانشجویان بیانگر ضعف مهارت‌های کارگروهی و یادگیری مشارکتی است؛ از این رو، حمایت سیستم آموزشی و مدرسین در توسعه زمینه‌ی یادگیری مشارکتی و بستر مناسب برای استفاده از مزایا و فواید ارزنده روش آموزش مبتنی بر حل مسئله ضروری است.

1. Loes & Brian & Saichaie & Pascarella

2. Shi, Lee & Kim

3. Sheridan & Williams

با توجه به آنچه گفته شد، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است که سبک یادگیری رفاقتی و رقابتی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم تجربی چه تأثیری وجود دارد؟

۱-۱. روش‌شناسی

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر سبک یادگیری رقابتی و رفاقتی در پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی دانش‌آموزان انجام شد و از آنجایی که محققان نمی‌توانستند متغیرهای موجود در حوزه تحقیق را کاملاً کنترل کنند، از روش پژوهشی نیمه آزمایشی به صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان پسر پایه دوم ابتدایی منطقه ۲ شهر تهران است که حجم نمونه با استفاده از جدول کوهن،^۱ (۱۹۸۶) ۶۰ نفر تعیین شد که از طریق نمونه‌گیری تصادفی انتخاب و به ۲ گروه آزمایشی رفاقتی و رقابتی تقسیم شدند. و در قالب شیوه کار توضیح داده‌شده سبک یادگیری رقابتی و رفاقتی به تفکیک و برای هر سبک ۸ جلسه اجرا شد (جدول ۱ و ۲)

در گروه یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان به‌عنوان یک گروه باهم تعامل کرده و در ۴ گروه ۳ نفره به‌عنوان زیرگروه‌های همگن تقسیم شدند؛ ۲ نفر که از نظر سطح توانایی بالاتر از سایرین بودند به‌عنوان سرگروه انتخاب شده و با تمامی افراد ارتباط گرفته و از وضعیت آن‌ها مطلع شده و راهنمایی‌شان می‌کردند. وظایف هر یک از زیرگروه و اعضای آن با توجه به سطح توانایی‌شان قبل از هر جلسه به آن‌ها گفته می‌شده است.

دستورالعمل هر فعالیت متناسب با نوع رقابت یا رفاقتی بودن افراد به آن‌ها گفته می‌شود اما ماهیت کاری که از آن‌ها خواسته می‌شود یکسان است. اعضای گروه رقابتی موظف‌اند بهترین کار را ارائه داده تا کار برتر، مشخص و انتخاب شود. اعضای گروه رفاقتی نیز موظف‌اند با همکاری و تعاون یکدیگر یک کار مشترک ارائه دهند. به این صورت که یک فعالیت یک‌قسمتی را خود به چند بخش تقسیم کرده و هر زیرگروه (۳ نفر) روی یک قسمت کار می‌کنند؛ سپس ماحصل کار خود را باراهنمایی سرگروه‌ها با یکدیگر تعویض کرده و در نهایت نتایج به‌دست‌آمده و فعالیت انجام‌شده را روی یک برگه به رشته تحریر درمی‌آورند. در مورد فعالیت‌های چندقسمتی نیز هر قسمت بین زیرگروه‌ها تقسیم‌شده و تحت نظر یکدیگر بررسی می‌شوند و پس از بررسی تمام قسمت‌های فعالیت با همکاری یکدیگر آن را پاک‌نویس می‌کنند. جهت تشویق و ایجاد انگیزه، اعضای گروه آزمایشی رفاقتی، از تشویق گروهی و اعضای گروه رقابتی، از تشویق فردی بهره بردند، در گروه رفاقتی، اعضا، از وظایفی مانند سرگروه، نویسنده و مسئول زیرگروه برخوردار بودند که قبل انجام فعالیت تعیین‌شده بود. مزیتی که نتیجه‌ی کار این گروه نسبت به گروه رقابتی داشت، این بود که اعضای این گروه می‌توانستند بر یکدیگر نظارت داشته باشند و نقاط ضعف و قوت کار را به یکدیگر گوشزد کرده و اصلاح کنند.

به‌منظور اندازه‌گیری تأثیر هر یک از دو روش رقابتی و رفاقتی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، از ۸ آزمون که هر یک ۱۰ نمره داشته و یک پس‌آزمون با ۲۰ نمره استفاده شد و نمرات دانش‌آموزان از ۱۰۰ نمره محاسبه شد. این ۸ آزمون از مباحث مختلف کتاب علوم دوم ابتدایی، به‌صورت تصادفی انتخاب شدند که عبارت‌اند از: نیرو، چرخه زندگی پروانه، آب، از باران تا خانه ما، خلاقیت در تصور پدیده‌های طبیعی، بازیافت، مرور مباحث علوم، جایجایی قوانین طبیعت، نقاشی خلاقیت، تلفیق مباحث در علوم.

پس از جای گذاری دانش‌آموزان، آزمودنی‌ها به مدت ۸ جلسه (۲ هفته در طول نیم ترم تحصیلی) و هر جلسه ۴۰ الی ۴۵ دقیقه از ۵۵ دقیقه زمان کلاس را به انجام فعالیت‌های مربوط به پژوهش پرداختند و در جلسه آخر در پس‌آزمونی مشابه با جلسات قبل شرکت کردند؛ هر یک از این آزمون‌ها شامل مباحثی از کتاب علوم دوم ابتدایی بوده که شامل نیرو، چرخه زندگی پروانه، آب، از باران تا خانه ما، خلاقیت در تصور پدیده‌های طبیعی، بازیافت، مرور مباحث علوم، جابجایی قوانین طبیعت، نقاشی طبیعت، تلفیق مباحث در علوم می‌باشند.

آزمودنی‌ها در گروه یادگیری رقابتی، با توجه به اصل رقابت و کسب برتری بر یکدیگر، به رقابت پرداختند. در این روش هر یک از دانش‌آموزان باید بر دیگری غلبه می‌کردند تا در پایان جلسه هشتم بهترین فرد در هر یکی از فعالیت‌ها مشخص شود. در این گروه‌ها هر یک از دانش‌آموزان به صورت انفرادی و مستقل عمل می‌کردند و هر یک در پی دریافت نمره یا پاداشی بودند که بر اساس فعالیت‌هایشان به آن‌ها داده می‌شد؛ به این صورت که اگر فعالیت داده‌شده چند مرحله داشت آن فرد موظف بود که تمام مراحل را به‌تنهایی انجام دهد و موفقیت و عدم موفقیت دانش‌آموز در آزمون‌ها وابسته به فعالیت خودش بوده و هر فرد با افراد دیگر مقایسه می‌شود.

همچنین به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (آزمون t مستقل و ولش) استفاده شد و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس پی اس^۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.



1. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

جدول (۱): تعداد جلسات اجرای سبک یادگیری رقابتی				
ردیف	تاریخ	محتوای هر جلسه	مدت زمان	هدف
۱	۹۸/۲/۲۱	۴عکس با محتوای باران، مصرف خانگی، تصفیه خانه، آب پشت سد در اختیار دانش آموزان قرار گرفته و آن ها می بایست داستان زندگی آب در این تصاویر را بدون استفاده از کتاب و فردی بنویسند	۲۵-۳۰	آشنایی با تنش ها و استرس های حین رقابت، امتحان کردن شانس خود به عنوان برنده
۲	۹۸/۲/۲۳	تصاویر وسایل مختلف با سوخت های مختلف در کلاس قرار داد می شود و هر یک از دانش آموزان موظف اند به تنهایی و بدون همکاری دیگر دوستانشان درباره یکی از این وسایل و نوع سوخت آن ۳ خط بنویسند و در قالب گزارشگر در اختیار کلاس قرار دهد. اجرا و متن یک نفر به عنوان برگزیده انتخاب می شود	۲۵-۳۰	اتکا به توانایی خود، رقابت طلبی، انتخاب فرد بهتر
۳	۹۸/۲/۲۴	مراحل زندگی پروانه به صورت نامرتب روی تخته کلاس نصب می گردد و دانش آموزان باید با خلاقیت خود به صورت انفرادی برای آن داستانی کوتاه بنویسند. یک داستان به عنوان داستان نمونه انتخاب می شود.	۲۵-۳۰	خلاقیت فردی، انتخاب داستان نمونه، رقابت برای رسیدن به فرد برتر
۴	۹۸/۲/۲۴	یک جدول با پاسخ روی تخته کلاس نصب می شود و از دانش آموزان خواسته می شود تا برای هر یک از پاسخ های جدول، به صورت انفرادی سؤالات درخور و مناسب طرح کنند. در این قسمت سرعت عمل حائز اهمیت است.	۲۰-۲۵	تحلیل داده های فردی، سرعت عمل، خلاقیت در طراحی سوال
۵	۹۸/۲/۲۵	یک مربع ۱۰*۱۱ که در هر خانه آن یک حرف الفبا نوشته شده است روی تخته کلاس نصب می شود و از تک تک دانش آموزان خواسته می شود تا هر تعداد کلمه که می توانند در مدت زمان تعیین شده در جهات مختلف از جدول، کلمه بیابند. هر کس کلمات بیشتری پیدا کند، به عنوان برنده اعلام می شود.	۲۰-۲۵	رقابت، سرعت عمل، استفاده از دانش فردی،
۶	۹۸/۲/۲۵	متنی شامل تدارک برای ساخت یک جعبه هدیه در اختیار دانش آموزان قرار می گیرد و از تک تک آن ها خواسته می شود تا مواد و وسایلی را که برای ساخت جعبه به ذهنشان می رسد را لیست کنند دانش آموزی که به بیشترین موارد اشاره کند به عنوان فرد برتر معرفی می شود.	۳۰-۳۵	خلاقیت، نوآوری، رقابت و تکاپوی فردی
۷	۹۸/۲/۲۸	چند جمله که آغاز آن ها با کلمه اگر هست روی تخته نوشته می شود و از دانش آموزان خواسته می شود پس از دقت و تفکر درباره آن ها، جملات را به صورت فردی ادامه دهند	۲۰-۲۵	تحلیل، تفکر انتزاعی، تخیل، رقابت، خلاقیت
۸	۹۸/۲/۲۸	یک جدول روی تخته کلاس ترسیم می شود که در ستون و ردیف آن ۳ کلمه بی ربط به یکدیگر نوشته شده است و از دانش آموزان خواسته می شود تا با فکر کردن درباره ترکیب این دو کلمه و ساخته شدن کلمه جدید شکل آن را ترسیم کنند به بهترین و خلاقانه ترین نمونه کار جایزه تعلق می گیرد. مثال: دو چرخه شیشه ای	۳۰-۳۵	خلاقیت، نوآوری، رقابت فردی، تقویت تخیل

ردیف	تاریخ	محتوای هر جلسه	مدت زمان	هدف
۱	۹۸/۲/۲۱	انتخاب سرگروه، تشکیل گروه‌های کوچک و تقسیم کار به منظور سهولت در انجام کار و نوشتن داستان هر بخش بر عهده یک گروه کوچک، تعویض تکالیف جزئی با یکدیگر و ارائه نظر تمامی اعضای گروه روی کار	۳۰-۲۵	همکاری، تعاون، انتقادپذیری، اصلاح کار یکدیگر، مشورت، همدلی بدون رقابت
۲	۹۸/۲/۲۳	انتخاب یک تصویر از تصاویر نصب شده، هر دو نفر درباره آن تصویر باهم بحث می‌کنند و یک جمله درباره آن می‌نویسند؛ جمله هارا باهم تعویض کرده و اصلاحات را باهم برطرف می‌کنند و نماینده گروه برای ارائه متن حاضر می‌شود.	۳۰-۲۵	همکاری، هم‌فکری، انتخاب و گزینش، رسیدن به یک گفته واحد
۳	۹۸/۲/۲۴	اعضای گروه باید بدنظر یکدیگر یک متن واحد نگارش کنند؛ سرگروه ۳ نفره باهم بحث کرده و متن پیشنهادی خود را می‌نویسند سپس با جابجا کردن کاغذها از نظرت یکدیگر بهره‌مند شده و اصلاحات برطرف می‌شود.	۳۰-۲۵	خلاقیت گروهی، استفاده از نظرات یکدیگر، تجزیه تحلیل گروهی، همکاری
۴	۹۸/۲/۲۴	یک جدول با پاسخ روی تخته کلاس نصب می‌شود و هر یک از اعضای گروه موظفاند برای یک پاسخ، سوال طرح کنند و بدین گونه هر یک از سؤالات توسط یک نفر از اعضای گروه طرح می‌شود و پس از آن سؤالات توسط سایرین بررسی می‌شود و اصلاحات لحاظ می‌شود.	۲۵-۲۰	تحلیل گروهی، استفاده از اندوخته جمعی، سرعت عمل گروهی، استفاده از دانش فردی و جمعی
۵	۹۸/۲/۲۵	به کل گروه، یک برگه داده می‌شود و هر ۳ نفر باهم یک گروه شده و با مشورت یکدیگر هر تعداد کلمه به ذهنشان می‌رسد را یادداشت نموده و پس از چند دقیقه اعضای گروه تغییر می‌کند و اعضا از نظرات یکدیگر بهره‌مند می‌شود؛ سرگروه با نظارت و از بین بردن کلمات تکراری سرعت کار گروه را ارتقا می‌بخشد.	۲۵-۲۰	تلفیق دانش فردی و جمعی، منسجم کردن اطلاعات، دقت، سرعت عمل، هم‌فکری،
۶	۹۸/۲/۲۵	از اعضای گروه خواسته می‌شود تا با همفکری یکدیگر و افزایش روحیه نقدپذیری ایده‌های خلاقانه‌تری ارائه دهند؛ هر ۳ نفر با یکدیگر گروه شده و نتایج کار خود را با سایر اعضای گروه به اشتراک بگذارند	۳۰-۳۵	خلاقیت گروهی، تقویت روحیه همکاری
۷	۹۸/۲/۲۸	چند جمله که قسمت آغازین آنها با کلمه اگر هست را روی تخته نوشته و از اعضای گروه می‌خواهیم تا با دقت به جملات نگاه کرده خوب فکر کنند سپس گروه‌های ۳ نفره تشکیل دهند و پاسخ‌های خود را باهم تعویض کنند با همکاری و همفکری یکدیگر جملات را کامل کنند.	۲۵-۲۰	تخیل، تقویت انتقادپذیری، لذت کار گروهی، دفاع درباره اعتقاد خویش
۸	۹۸/۲/۲۸	یک جدول روی تخته کلاس ترسیم می‌شود که در ستون و ردیف آن ۳ کلمه بی‌ربط به یکدیگر نوشته شده است اعضای گروه باهم بحث و تبادل نظر کرده و باهم فکری یکدیگر یکی از اشکال را باهم ترسیم می‌کنند	۳۰-۳۵	تقویت خلاقیت گروهی، ابداع و نوآوری، تبادل نظر، انتقادپذیری

۲. یافته‌ها

شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و توزیع (کجی و کشیدگی) در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۳): شاخص‌های توصیفی و توزیع داده‌ها

متغیر	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
نمره آزمون پایانی درس علوم	رقابتی	۱۱/۲۳	۵/۱۶	۰/۱۷	-۰/۴۹
	رفاقتی	۱۶/۶۸	۲/۶۵	-۰/۰۸	-۱/۳۴
نمره پیشرفت درس علوم در طول ترم	رقابتی	۴۸/۶۵	۲۵/۱۰	۰/۰۸	-۱/۲۵
	رفاقتی	۹۴/۶۸	۲/۶۵	-۰/۰۸	-۱/۳۴

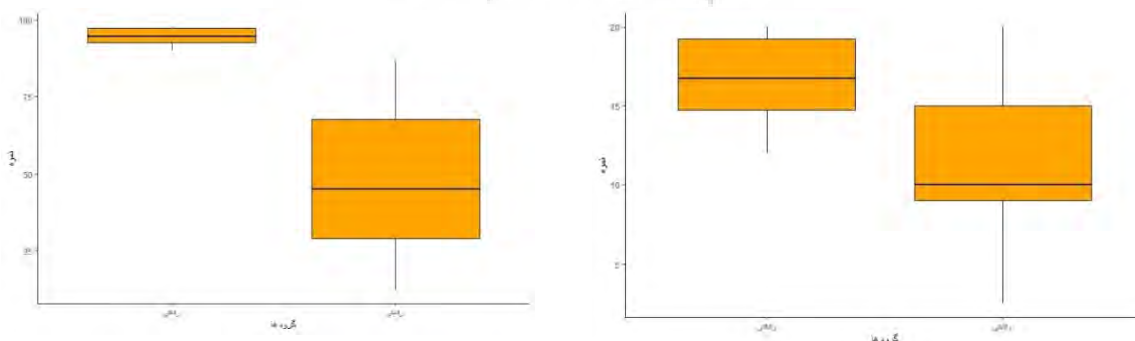
بررسی نرمال بودن داده‌ها:

جدول (۴): نتایج آزمون شاپیرو-ویلکز بین دو گروه رقابتی و رفاقتی

متغیر	گروه	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
نمره آزمون پایانی درس علوم	رقابتی	۰/۹۴	۱۵	۰/۳۹
	رفاقتی	۰/۹۱	۱۵	۰/۱۳
نمره پیشرفت درس علوم در طول ترم	رقابتی	۰/۹۵	۱۵	۰/۴۸
	رفاقتی	۰/۹۱	۱۵	۰/۱۳

برای بررسی تفاوت بین دو گروه رقابتی و رفاقتی در نمرات پیشرفت تحصیلی از آزمون t مستقل (t و لش) استفاده شد. از مفروضه‌های این آزمون نرمال بودن و همگنی واریانس است. نتایج آماره کجی و کشیدگی همسو با نتایج آزمون شاپیرو-ویلکز نشان داد که توزیع داده‌ها نرمال است. در واقع هرگاه سطح معناداری از ۵ صدم بالاتر باشد بدین معنی است که شکل توزیع داده‌ها با توزیع نرمال تفاوت معناداری ندارد (جدول ۴).

نمودار پیشرفت در درس علوم تجربی بین دو گروه رقابتی و رفاقتی



ب: نمره پیشرفت در طول ترم

الف: نمره پایانی درس علوم

شکل ۱: نمودار جعبه‌ای پیشرفت در درس علوم بین دو گروه رقابتی و رفاقتی

نتایج نمودارهای جعبه‌ای در درون گروه‌ها نشان می‌دهد که میانگین گروه رفاقتی در نمره‌ی پایانی درس علوم (الف) نسبت به گروه رقابتی بالاتر است. اما در نمره‌ی پیشرفت در طول ترم (ب) میانگین بالاتر و پراکندگی کمتری دارند، که بدین معنی است که شرکت‌کنندگان این گروه به دلیل مشارکت با یکدیگر همگی مبحث مورد نظر را به دلیل این که باهم در یک رفاقت یاد گرفته‌اند به خاطر سپرده‌اند. (شکل ۱).

بررسی همگنی واریانس‌ها

جدول (۵): نتایج آزمون همگنی واریانس بین گروه‌ها

متغیر	F	df1	df2	p
نمره آزمون پایانی درس علوم	۴/۳۴	۱	۲۸	۰/۰۴۶
نمره پیشرفت درس علوم در طول ترم	۳۹/۸۹	۱	۲۸	۰/۰۰۱

پس از بررسی وضعیت نمرات نتایج همگنی واریانس از طریق آزمون همگنی واریانس لوین بررسی شد. نتایج آزمون لوین نشان داد که همگنی واریانس بین دو گروه وجود ندارد. بدین معنی که پراکندگی بین گروه‌ها یکسان نیست (جدول ۵). برای این که بتوان دو گروه را مقایسه کرد هرگاه مشکل همگنی واریانس وجود داشته باشد قبل از اینکه از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شود درجه آزادی تعدیل می‌شود. آزمون ولش با تغییر درجه آزادی و اصلاح آن به صورت اعشار سعی می‌کند تا توان آزمون را نگاه داشته و فرض صفر را رد نکند (تفاوت بین گروه‌ها وجود ندارد)، بنابراین اگر با درجات آزادی تعدیل شده بین دو گروه تفاوت وجود داشته باشد بنابراین می‌توان به نتیجه به دست آمده اعتماد کرد (سرمد، ۱۳۹۰).

جدول (۶): نتایج آزمون t مستقل و ولش بین دو گروه رقابتی و رفاقتی

متغیر	آزمون	t	Df	P	DM	E-DM	حد بالا	حد پایین
نمره آزمون پایانی درس علوم	t مستقل	-۳/۶۴	۲۸	۰/۰۰۱	-۵/۴۵	۱/۵۰	-۸/۵۱	-۲/۳۸
	t ولش	-۳/۶۴	۲۰/۹۰	۰/۰۰۲	-۵/۴۵	۱/۵۰	-۸/۵۷	-۲/۳۳
نمره پیشرفت درس علوم در طول ترم	t مستقل	-۷/۰۶	۲۸	۰/۰۰۰۱	۴۶/۰۴	۶/۵۱	-۵۹/۳۹	-۳۲/۶۸
	t ولش	-۷/۰۶	۱۴/۳۱	۰/۰۰۰۱	۴۶/۰۴	۶/۵۱	-۵۹/۹۹	-۳۲/۰۸

نکته: df: درجه آزادی؛ DM: اختلاف میانگین گروه‌ها؛ E-DM: خطای معیار اختلاف میانگین بین گروه‌ها

نتایج آزمون تفاوت بین دو گروه نشان داد که بین نمره آزمون پایانی درس علوم تجربی و نمره پیشرفت این درس در طول ترم بین دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد. مقدار آماره t برای آزمون مستقل و ولش هر دو معنادار بود (در آزمون ولش درجات آزادی تعدیل شده است). بدین معنی که گروه رفاقتی میانگین بالاتری از گروه رقابتی کسب کرده‌اند. همچنین فاصله اطمینان (حدبالا-حدپایین) به دست آمده نشان می‌دهد که میانگین دو گروه نسبت به جامعه خود فاصله قابل توجهی دارند.

۳. بحث و نتیجه گیری

این پژوهش به منظور بررسی تأثیر سبک یادگیری رفاقتی و رقابتی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه دوم در درس علوم انجام گرفت. اولین بخش از یافته‌های این پژوهش در تحلیل داده‌ها نشان داد که بین میانگین نمرات علوم دو گروه رقابتی و رفاقتی، تفاوت معناداری وجود داشته است. همچنین در تحلیل استنباطی داده‌ها مشخص شد که نمرات گروه رفاقتی دارای پراکندگی کمتری نسبت به گروه رقابتی است که نشان از تأثیر این روش بر افزایش پیشرفت تحصیلی در درس علوم اعضای گروه دارد؛ زیرا اعضا مطالب را با همکاری و تعامل یکدیگر به یاد سپرده‌اند؛ بنابراین، فرضیه تحقیق تأیید شد. نتیجه به دست آمده با یافته‌های حسنی (۱۳۹۵)، کرامتی و همکاران (۱۳۹۱)، شمس و همکاران (۱۳۹۱) همسویی دارد و نشان‌دهنده تأثیر مثبت سبک یادگیری رفاقتی بر پیشرفت تحصیلی در علوم دانش‌آموزان است. از طرفی یادگیری مشارکتی در همه سطوح تحصیلی (از پیش‌دبستان تا دوره بعد از دبیرستان) یک راهبرد آموزشی موفقیت‌آمیزی تلقی می‌شود. ذکر این نکته حائز اهمیت است که در رقابت بین دانش‌آموزان، رقابت برای کسب امتیاز یا پاداش است اما رفاقت در یادگیری درس، یادگیری افراد، مکمل دانسته‌های دیگران است و همگی برای رسیدن به جایگاه باهم تلاش می‌کنند. دانش‌آموزانی که دروس مختلف را به روش یادگیری مشارکتی می‌آموزند، نسبت به آموزش از طریق روش رقابتی از پیشرفت تحصیلی بیشتری برخوردار هستند. از طرفی نتیجه پژوهش نشان داده است که نتایج به دست آمده از یادگیری مشارکتی در مقایسه با یادگیری رقابتی و فردگرایانه باعث جذب بیشتر بین فردی دانش‌آموزان شده و همچنین افزایش عزت‌نفس آنان را نیز شامل شده است؛ در کل، همکاری و تعاون باعث افزایش توانایی دانش‌آموزان در مقایسه با رقابت شده است. لذا در این زمینه یکی از موانع یادگیری استفاده معلمان از روش‌های غیرفعال و نامناسب در آموزش دروس هست. توصیه می‌شود از راهبرد یادگیری مشارکتی در مدارس استفاده شود تا نگرش دانش‌آموزان نسبت به دروس مختلف تسهیل شود.

پیشنهاد‌های کاربردی در راستای نتایج به دست آمده:

این پژوهش در راستای تحقق اهداف خود، استفاده از روش یادگیری رفاقتی (یادگیری مشارکتی) را پیشنهاد می‌کند و در این راستا پیشنهاد‌های کاربردی زیر را ارائه می‌کند:

- لذا لازم است تا معلمان در جریان تدریس، بادر نظر گرفتن تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان، سعی در این داشته باشند تا دانش‌آموزان را در فرآیند آموزش به یکدیگر نزدیک کنند؛ این به این معنی است که دانش‌آموزان در کنار هم بتوانند فرآیند یادگیری را برای هم تسهیل کرده و به رشد و آموزش یکدیگر کمک کنند.
- تکالیفی که برای دانش‌آموزان طراحی می‌شود با محوریت انجام گروهی بوده و از تمامی ظرفیت‌های دانش‌آموزان در کنار هم استفاده کند؛ این مهم، باعث می‌شود که یادگیری‌های دانش‌آموزان، هرچند ناچیز، در کنار آموخته‌های سایر دوستانشان پازل یادگیری را تکمیل کرده و حتی اشتباهات و نواقص، توسط خود دانش‌آموزان رفع می‌گردد.
- آموزگاران در نظر داشته باشند جهت طراحی فعالیت کلاسی از طریق بازی‌های گروهی می‌توان این روش را وارد فعالیت آموزشی کلاس کرد؛ این نکته هم حائز اهمیت است که کار گروهی صرف، معیار نیست، بلکه

هم‌افزایی دانش‌آموزان در جریان یادگیری هدف اصلی محسوب می‌شود؛ پس تأکید معلمان در این زمینه باشد که دانش‌آموزان درصدد رفع مشکلات یادگیری یکدیگر باشند.

منابع

- احمدی، پروین؛ صمدی، پروین؛ مینائی، مهناز (۱۳۹۷) تأثیر یادگیری مشارکتی بر پرورش خلاقیت دانش‌آموزان در درس جغرافیا، فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۸(۱): ۲۲-۱.
- احمدی، پروین؛ رضازاده شیراز، فاطمه بیگم؛ امام قلی زاده گنجی، زهرا (۱۳۹۲). بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت انشانویسی دانش‌آموزان شهرستان ساوه؛ دو فصلنامه دانشگاه شاهد، ۲۱(۵): ۹۷-۱۱۲.
- احمدی، افسانه (۱۳۹۹). تأثیر آموزش به روش یادگیری مشارکتی بر اساس مدل جیگ شاو بر یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان، مجله پژوهش و مطالعات علوم انسانی، ۲(۱۶): ۱۰۱-۹۰.
- ادیب، یوسف؛ صفرعلی زاده، ملیحه (۱۳۹۳). بررسی تأثیر یادگیری مشارکتی در تعامل با سبک‌های یادگیری بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر پایه اول دبیرستان؛ فصلنامه پژوهش‌های نوین روان‌شناختی، ۹(۳۵): ۱۸-۱.
- اسمعیلی، رسول؛ حسنی، فریبا (۱۳۹۱). تأثیر روش یادگیری مشارکتی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی؛ علوم تربیتی، تعلیم و تربیت استثنائی، ۱۰۹(۵): ۱۳-۵.
- بختیار نصرآبادی، حسن علی؛ نوروزی، رضا علی (۱۳۸۴). تحلیلی بر تأثیرات یادگیری مشارکتی در رشد علمی و اجتماعی فراگیران، میان‌رشته‌ای، مصباح، ۵۷(۵۷): ۱۸۰-۱۶۱.
- حاجی حسینلو، خدیجه؛ خالق خواه، علی؛ زاهد بابلان، علی؛ معینی کیا، مهدی (۱۳۹۵). تأثیر یادگیری مشارکتی با گروه‌های پیشرفت بر خودکارآمدی و خودپنداره ی ریاضی دانش‌آموزان، روانشناسی تربیتی، ۴۳(۴۳): ۱۷۰-۱۳۱.
- حسن‌زاده پلکویی، شهربانو؛ صالحی، کیوان؛ مقدم زاده علی؛ (۱۳۹۷). تأثیر تدریس مشارکتی بر انسجام گروهی دانش‌آموزان ابتدایی، پژوهش در نظام‌های آموزشی.
- حسنی، محمد (۱۳۹۵). بودن یا نبودن رقابت مسئله این است، علوم اجتماعی، رشد آموزش علوم اجتماعی، ۷۰(۷۰): ۷-۴.
- رحیمی، چنگیز (۱۳۹۳). تفاوت‌های فردی از نظر سبک یادگیری و موفقیت تحصیلی در دانشجویان، فصلنامه شخصیت و تفاوت‌های فردی، ۳(۵): ۱۰۴-۷۹.
- رضوانی پور، عادل (۱۳۹۲). چند عامل تأثیرگذار در یادگیری دانش‌آموزان؛ فصلنامه علوم تربیتی، پیوند، ۷۰(۴۰۵): ۷۴-۷۰.
- شکاری، عباس (۱۳۹۰). تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان، فصلنامه راهبردهای آموزش، ۵(۱): ۳۱-۳.
- شمس، امیر؛ عبدلی، بهروز؛ شمسی‌پور دهکردی، پروانه (۱۳۹۲). مقایسه تأثیر یادگیری مشارکتی، رقابتی و انفرادی بر عوامل منتخب آمادگی جسمانی دانش‌آموزان، فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱۱۹(۱۱۹): ۱۵۶-۱۴۱.
- عباسی اصل، رویا؛ سعدی پور، اسماعیل؛ اسد زاده، حسن (۱۳۹۵). مقایسه اثربخشی سه روش یادگیری مشارکتی بر مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دختر پایه دوم راهنمایی، رویکردهای نوین آموزشی، ۱۱(۱۱): ۱۲۴-۱۰۵.
- عبدی، علی (۱۳۹۳). بررسی تأثیر مدل چرخه یادگیری مبتنی بر رویکرد اکتشافی در پیشرفت تحصیلی و نگرش به یادگیری درس علوم تجربی، پژوهش در یادگیری آموزشی و مجاز، ۲(۶): ۷۰-۵۹.

- غفاری، خلیل؛ کاظم پور، اسماعیل (۱۳۹۰). تأثیر روش یادگیری مشارکتی در رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان، مدیریت، رهبری و مدیریت آموزشی، (۱۹): ۸۷-۱۰۶.
- کرامتی، محمدرضا؛ حیدری رفعت، ابوذر؛ عنایت نوین فر، علی؛ هدایتی، اکبر (۱۳۹۱). تأثیر یادگیری مشارکتی بر پیشرفت تحصیلی درس علوم تجربی و اضطراب امتحان؛ علوم تربیتی، نوآوری‌های آموزشی، (۴۴): ۸۳-۹۸.
- کریمی مونقی، حسین؛ محمدی، اعظم؛ صالح مقدم، امیررضا؛ غلامی، حسن؛ کارشکی، حسین؛ زمانیان، نازنین (۱۳۹۳). مقایسه تأثیر آموزش به روش یادگیری مشارکتی و سخنرانی بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ۱۴(۵): ۳۹۳-۴۰۲.
- نوحی، عصمت؛ عباس زاده، عباس؛ برهانی، فریبا؛ مداح، سید باقر (۱۳۹۱). تجارب یادگیری مشارکتی در آموزش مسئله محور: یک مطالعه کیفی. مجله تحقیقات کیفی در علوم سلامت، ۱(۴): ۲۵۵-۲۶۷.
- نیرو، محمد (۱۳۹۶). یادگیری تعاملی؛ تعامل، پیشران‌ها و آفت‌ها، علوم تربیتی، رشد معلم، (۳۱۲): ۱۴-۱۶.
- ولی الهی، حمید؛ کرامتی، محمدرضا (۱۳۹۵). نقش یادگیری مشارکتی در ارتقای سطح یادگیری دانش‌آموزان، مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی، ۲(۳): ۱۹۱-۱۸۴.
- رفعتی، مریم (۱۳۹۱). بررسی رابطه سبک‌های تفکر و سبک‌های یادگیری در دانش‌آموزان مقطع دبیرستان شهر تهران، تفکرو کودک، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۳(۲): ۱۷-۱.
- Ahmadisafa, mohammad, Afzalimir, seyedamir (2021). the comparative effects of cooperative learning on speaking ability and self confidence of EFL learners. Journal of English language teaching and leaning . university of Tabriz , vol 13 , Issue 27 , spring – winter 2021 , 1-33
- Valentin Riemer & Claudia Schrader (2020). Playing to learn or to win? The role of students' competition preference on self-monitoring and learning outcome when learning with a serious game, Interactive Learning Environments, DOI: 10.1080/10494820.2020.1752741
- Chenchen Liu , Ping Wan, Gwo-Jen Hwang, Yun-Fang Tu & Youmei Wang (2021). From competition to social interaction: a mobile team-based competition approach to promoting students' professional identity and perceptions, Interactive Learning Environments, DOI: 10.1080/10494820.2020.1823855
- Agnes Wanjiku Kamau, Elijah, G. Rintaugu , Mugala Hannington Bulinda, (2020). . Influence of Participation in Competitive Co-Curricular Activities on Self-Concept of Secondary School Students in Kenya. *International Journal of Sports Science* . 2020.10(5): 105-111
- Akinbobola, A.O, (2009). Enhancing Students' Attitude Towards Nigerian Senior Secondary School Physics Through The Use Of Cooperative, Competitive And Individualistic Learning Strategies. *Australian Journal of Teacher Education*. Vol.34:Iss. 1, Article 1 .1-10
- Coll, R.K., Bey, Frabce, Taylor, I. (2011). The role of models/and analogies in science education: implications from research. *International Journal of Science Education*. VOL. 27, NO. 2, 183-198
- De Hei ,M .S.A, Strijbos, J-W, Sjoer, E., Admiraal, W (2014). Collaborative learning in higher education: lecturers' practices and beliefs. *Research Papers in Education*, 30:2, 232-247.

- Echazarra., Alfonso (2020). Do students learn in co-operative or competitive environments . *Programme for International Student Assessment . PISA in Focus 2020/ 107July*) 1-6
- Edigar. M (2001). Cooperative Learning versus Competition: Which Is Better? *Educational Resource Information Center (ERIC)*. 1-12
- Hong,Z.R., Lin,H-Sh (2012). Boys' and girls' involvement in science learning and their self-efficacy in Taiwan. *International Journal of Psychology*. Vol.48,No.3,272 –284
- Jia , yihan (2020) . Practice and Exploration of “Competitive Teaching Method” in the Teaching of Advertising Design and Production in Colleges and Universities . *Advances in Social Science, Education and Humanities Research* . Vol . 505 . 16 December 2020 . 963 – 966
- Johnson,Ch.Engellhard,G (2012). Gender,Academic Achievement, and Preferences for Cooperative,Competitive, and Individualistic Learning Among African-American Adolescents. *The Journal of Psychology*.385-392
- Johnson,R.T.,Johnson,D.W(1983). Effects of Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning Experiences on Social Development. *Exceptional Children*, Volume 49, Number 4. 323- 329
- Kolawole ,E.B (2007) . Effects of competitive and cooperative learning strategies on academic performance of Nigerian students in mathematics. *Educational Research and Review Vol.* 3 (1), pp. 033-037
- Laad,H.F.,Fiske.E.B (2003). Does Competition Improve Teaching and Learning? Evidence from New Zealand. *Educational Evaluation and Policy Analysis*.Vol. 25, No. 1, pp. 97–112
- Loes , Ch.N. ,Culver ,K.C , Trolan, T.L (2018). How Collaborative Learning Enhances Students' Openness to Diversity. *The Journal of Higher Education*.1-26
- Loes,Ch.N., Brian P. An.,Ciachaie,K., Pascarella,E.T (2017) . Does Collaborative Learning Influence Persistence to the Second Year of College? *The Journal of Higher Education*, 88:1, 62-84
- Pluta,W.J, Richards,B.F., Mutnick,A (2013). PBL and Beyond: Trends in Collaborative Learning. *Teaching and Learning in Medicine*, 25(S1), S9–S16.
- Roger,Humphreys.B.T, Johnson,D.W (1982). Effects of cooperative, competitive, and individualistic learning on students' achievement in science class. *The National Association for Research in Science Teaching*. VOL. 19, NO. 5, PP. 351-356
- Sheridan,S. Williams,P (2011). Developing Individual Goals,Shared Goals, and the Goals ofOthers: Dimensions of Constructive Competition in Learning Contexts. *Scandinavian Journal of Educational Research*.Vol.55, No. 2, April 2011, 145–164
- Sheridan,S.Williams,P (2007). Collaboration as One Aspect of Quality: A perspective of collaboration and pedagogical quality in educational settings. *Scandinavian Journal of Educational Research*. Vol. 50, No. 1. 83-93
- Shin,J, Lee,H, Kim,Y (2009). Student and School Factors Affecting Mathematics Achievement: International Comparisons Between Korea, Japan and the USA. *School Psychology International* . 30: 520-537

- Tunnard,S, Sharp,J (2009). Children's views of collaborative learning.International Journal of Primary, Elementary and Early Years.Education.Vol.37, No.2,May, 159 –164
- Williams,P,Sheridan.S (2010). Conditions for collaborative learning and constructive competition in school. *Educational Research* .Vol. 52, No 4,335–350
- Yi-Chun Du , Shih-Chen Fan , Li-Cheng Yang (2020) . The impact of multi-person virtual reality competitive learning on anatomy education: a randomized controlled study. *BMC Medical Education*. 1 - 10
- Zheng,B, Niiya,M, Warschauer,M (2015). Wikis and collaborative learning in higher education. *Technology, Pedagogy and Education*1-20.

