



## مقایسه اثربخشی روش تدریس جیگساو و الگوی تدریس گانیه بر بهبود مؤلفه‌های انزوای اجتماعی (تنهایی، عجز، یأس اجتماعی و کاهش تحمل) دانش‌آموزان

مهدی حقیقی تبار: دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران  
**تکتم‌سادات جعفر طباطبایی:** استادیار، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران (\* نویسنده مسئول) [Toktamtabatabaee@yahoo.com](mailto:Toktamtabatabaee@yahoo.com)  
سمانه سادات جعفر طباطبایی: استادیار، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران  
محمدحسن غنی فر: استادیار، گروه روانشناسی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

روش تدریس جیگساو،  
الگوی تدریس گانیه،  
انزوای اجتماعی

**زمینه و هدف:** دانش‌آموزان هر جامعه سرمایه‌های بنیادین آن هستند و بقای هر جامعه و وضع آن بیش از هر چیز بر دانش‌آموزان آن پایدار است. پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی روش تدریس جیگساو و الگوی تدریس گانیه بر بهبود مؤلفه‌های انزوای اجتماعی (تنهایی، عجز، یأس اجتماعی و کاهش تحمل) بر دانش‌آموزان انجام شده است.

**روش کار:** پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه‌ی مورد نظر پژوهش حاضر را کلیه دانش‌آموزان پسر پایه یازدهم رشته ریاضی شهر بیرجند در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تشکیل داد. تعداد ۹۰ نفر از دانش‌آموزان پسر پایه یازدهم رشته ریاضی بر اساس حجم جامعه و جدول مورگان به طور تصادفی انتخاب شدند و به پرسشنامه انزوای اجتماعی پاسخ دادند. سپس ۴۵ نفر به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به طور تصادفی به سه گروه آزمایش (۱۵ نفر روش تدریس جیگساو)، گروه آزمایش دو (۱۵ نفر روش تدریس بر اساس الگوی گانیه) و کنترل (۱۵ نفر) منتسب شدند. گردآوری داده‌ها با پرسشنامه انزوای اجتماعی مدرسی یزدی (۱۳۹۳) استفاده شد و تحلیل و آزمون فرضیه‌ها نیز با استفاده از تحلیل کواریانس چندمتغیره و در صورت تفاوت بین گروه‌ها آزمون‌های پس‌مقایسه‌ای با کمک نرم افزار SPSS-۲۲ مورد استفاده قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که میزان اثربخشی روش تدریس جیگساو و الگوی تدریس گانیه بر مؤلفه‌های انزوای اجتماعی به جز کاهش تحمل، متفاوت است. تفاضل میانگین‌ها نیز نشان می‌دهد روش تدریس جیگساو دارای اثربخشی بیشتری می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که روش تدریس جیگساو نسبت به الگوی تدریس گانیه روش موثرتری در بهبود مؤلفه‌های انزوای اجتماعی (تنهایی، عجز، یأس اجتماعی و کاهش تحمل) دانش‌آموزان است.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.  
**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

#### شیوه استناد به این مقاله:

Haghighi Tabar M, Jafar Tabatabaee TS, Jafar Tabatabaee SS, Ghanifar MH. Comparing the Effectiveness of the Jigsaw Teaching Method and the Ganiye Teaching Model on Improving the Components of Social Isolation (Loneliness, Helplessness, Social Despair and Reduced Tolerance) of Students. Razi J Med Sci. 2024(7 May);31.24.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با **CC BY-NC-SA 4.0** صورت گرفته است.



## Comparing the Effectiveness of the Jigsaw Teaching Method and the Ganiye Teaching Model on Improving the Components of Social Isolation (Loneliness, Helplessness, Social Despair and Reduced Tolerance) of Students

**Mehdi Haghghi Tabar:** PhD Student, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

**Toktam Sadat Jafar Tabatabaee:** Assistant Professor, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran (\* Corresponding Author) Toktamtabatabaee@yahoo.com

**Samane Sadat Jafar Tabatabaee:** Assistant Professor, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

**Mohammad Hasan Ghanifar:** Assistant Professor, Department of Psychology, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** The students of every society are its fundamental assets, and the survival of every society and its status depends more than anything on its students. The present research was conducted with the aim of comparing the effectiveness of the jigsaw teaching method and the Ganiye teaching model in improving the components of social isolation (loneliness, helplessness, social despair, and reducing tolerance) in students.

**Methods:** The current research is a semi-experimental type with a pre-test and post-test design with a control group. The target population of the present study was formed by all male students of the 11th grade of mathematics in Birjand city in the academic year of 2021-2022. 90 male students in the 11th grade of mathematics were randomly selected based on the size of the population and Morgan's table and answered the social isolation questionnaire. Then 45 people were selected by purposive sampling method and randomly assigned to three experimental groups (15 people using the jigsaw teaching method), two experimental groups (15 people using the teaching method based on the Ganiye model), and control (15 people). Data collection was done with the social isolation questionnaire of Modaresi Yazdi (2013) and hypotheses were analyzed and tested using multivariate covariance analysis in case of differences between groups, post-comparison tests were done with the help of SPSS-22 software.

**Results:** The results of the data analysis showed that the effectiveness of the jigsaw teaching method and the Ganiye teaching model are different in the components of social isolation, except for reducing tolerance. The difference in the averages also shows that the jigsaw teaching method is more effective.

**Conclusion:** In justifying this finding, it can be said that in the collaborative learning environment, the learning process is more important than the result, and no one is blamed for not knowing. Students do not compare with each other and do not compete with each other. In cooperative groups, students are allowed to learn complex subject concepts by asking questions and asking for help from group members, thereby increasing confidence in their ability to learn subjects and reducing social isolation. It is in such an educational environment that the student can feel calm, secure, and free from worry and fear. On the other hand, because in collaborative learning of the jigsaw type, compared to the Ganiye teaching model, students learn to help, assist, and cooperate, so this method is suitable for students who have problems understanding the course material. It helps because, in this way,

### Keywords

Jigsaw Teaching Method,  
Ganiye Teaching Model,  
Social Isolation

Received: 28/10/2023

Published: 07/05/2024

groups are obliged to make sure that all members learn the material; therefore, this self-confidence in learning the course material, which is obtained through the assistance of other students in the group, increases the self-efficacy of each student in learning the lessons, and in this way, it is effective in reducing social isolation. To justify the reduction of social isolation according to the use of the cooperative teaching method, Slavin and Karvit, 1981, believe that because in cooperative classes, the individual is not criticized, social isolation is reduced. Also, Johnson and Johnson, 1989, have considered the lack of competition between classmates as the reason for the reduction of social isolation in a collaborative situation compared to Ganiye's teaching. In other words, according to the social point of view, students can acquire their skills and information by observing the performance of their peers. In terms of Bandura's social-cognitive theory, when students observe their friends doing something correctly, they will learn it themselves, and when their success or that of their friends is strengthened their enthusiasm increases. They find more work for it. Cooperation in collaborative learning provides a suitable environment for the development of social skills and empathy with others reduces negative behaviors such as social isolation to a great extent and increases students' positive feelings towards each other and themselves. It gives and increases the individual's responsibility for his learning. Based on this, it increases students' empathy towards others, reduces intergroup tensions and aggressive and antisocial behavior, and has a significant effect on reducing their social isolation. Also, face-to-face interaction forces people to listen, forces them to be accurate in evaluating the performance of their peers, causes students to be inattentive to lessons, aloof and low - talk, be active, ask each other, explain the course material, suggest things to each other, criticize each other and disagree or agree with each other's opinions, which is a fundamental step towards reducing their social isolation in the teaching model. Jigsaw is considered to be trivial compared to the teaching model. Therefore, it can be said that the effectiveness of the jigsaw teaching method and the Ganiye teaching model on the social isolation of students is different, and this is also reflected in the results of the present study. According to the findings of the research, it can be concluded that the jigsaw teaching method is a more effective method in improving the components of social isolation (loneliness, helplessness, social despair and reduced tolerance) than the Ganiye teaching model.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Haghighi Tabar M, Jafar Tabatabaee TS, Jafar Tabatabaee SS, Ghanifar MH. Comparing the Effectiveness of the Jigsaw Teaching Method and the Ganiye Teaching Model on Improving the Components of Social Isolation (Loneliness, Helplessness, Social Despair and Reduced Tolerance) of Students. Razi J Med Sci. 2024(7 May);31.24.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

**\*This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.**

## مقدمه

همواره در هر جامعه، نظام آموزشی در جست‌وجوی علی‌علی است که بر پیشرفت و انگیزش تحصیلی یادگیرندگان اثر می‌گذارد و پیشرفت تحصیلی آن‌ها را تضمین می‌کند. شواهد گویای آن است که اغلب سیستم‌های آموزشی در دوره متوسطه کارکردهای هیجانی و تحصیلی به صورت حوزه‌های جدا از هم قلمداد شده، در حالی که رشد سریع تغییرات شناختی و هیجانی در این دانش‌آموزان به صورت هم‌زمان نه تک‌بعدی اتفاق می‌افتد (۱). از این رو، عدم همخوانی این دو بُعد باعث ایجاد اضطراب و استرس در دوران تحصیل، عقب‌ماندگی و کندی در پیشرفت تحصیلی شده و چنانچه در برنامه‌ریزی آموزشی و تحصیلی به حوزه عاطفی دانش‌آموزان توجه شود، این امر به بهبود رابطه دانش‌آموز و محیط مدرسه منجر خواهد شد و نه تنها منجر به موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود، بلکه موجب ایجاد دلبستگی به آموزش و مدرسه در آن‌ها می‌گردد (۲). انزوای اجتماعی به معنای ناتوانی یا ضعف در برقراری و حفظ روابط رضایت‌بخش با دیگران می‌باشد و باعث تجربه احساس خلأ، غمگینی، عدم تعلق و محرومیت می‌شود (۳). چنین افرادی معمولاً در مقابل انتقاد دیگران حالت دفاعی به خود می‌گیرند و از این طریق دیگران را نا کام و از خود دور می‌نمایند (۴). انزوای اجتماعی به زندگی بدون صاحبیت و هم‌نشینی با دیگران، عدم وجود افراد مهم در زندگی، نداشتن مناسبات مشترک با دیگران، حرکت تدریجی به سمت دوره‌های بحران و گسست در شبکه روابط اجتماعی اشاره دارد (۵). انزوای اجتماعی زمانی در دانش‌آموزان به وجود می‌آید که در آن موقعیت، دانش‌آموزان به واسطه درک خود از محیط پیرامون تحت تأثیر انگیزه‌های متفاوت فردی و اجتماعی، ارتباط خود را با سایر دانش‌آموزان و معلمان قطع کرده و به صورت یک‌گانه در خود به حیات ادامه می‌دهند (۶). در این راستا، از جمله روش‌های فعالی که امروزه مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران تعلیم و تربیت قرار گرفته و رهیافت جدیدی نیز در تدریس محسوب می‌شود یادگیری مشارکتی است. یادگیری مشارکتی مبتنی بر یک محیط یادگیری پویا و فعال است که در آن همکاری در فعالیت‌های یادگیری منجر به یادگیری موفقیت‌آمیز

دانش‌آموزان می‌شود و فراگیر در این روش با یادگیرنده فعال، یادگیرنده اجتماعی و یادگیرنده خلاق تبدیل می‌شود (۷). یکی از اشکال یادگیری مشارکتی که مبتنی بر تحلیل‌های روان‌شناسی اجتماعی آرنسون می‌باشد، روش جیگ ساو است. جیگ ساو، نوعی راهبرد یا استراتژی همکاری است که خود را از بسیاری از مشکلاتی که ممکن است گریبان‌گیر گروه‌ها باشد، دور نگه می‌دارد (۸). در این راهبرد یادگیری مشارکتی، دیوارهای روش‌های تدریس سنتی از میان برداشته شده و همکاری و همیاری دانش‌آموزان با همدیگر در اولویت قرار می‌گیرد و در عین حال، رقابت در کلاس درس از بین می‌رود و رفاقت و هم‌افزایی جای آن را می‌گیرد (۹). در این الگو، دانش‌آموزان برای مطالعه یک فصل از یک کتاب درسی گروه‌بندی می‌شوند سپس از آن هر کدام از اعضای گروه قسمتی از یک فصل را مطالعه می‌کنند و مسئول آموزش آن قسمت به سایر اعضای گروه خود می‌شوند؛ یعنی موظف هستند یادگیری‌های خود را به سایر اعضای گروه بیاموزند. اگر چه امکان دارد نتایج تلاش‌های صورت گرفته توسط دانش‌آموزان برای یادگیری مطلب مربوط به خود متفاوت باشد ولی به همه دانش‌آموزان با توانایی‌های متفاوت مسئولیت لازم اعطا می‌شود. این امر نه تنها تأثیرات قابل ملاحظه‌ای در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارد، بلکه در کسب اعتماد به نفس، خودکارآمدی و حضور مؤثرتر در کلاس و حل مسائل نیز بسیار مفید است (۱۰). همچنین تأثیرات مثبت این روش در نگرش‌های فردی، مهارت‌ها، ارزش‌ها و رفتارها مورد تأیید قرار گرفته است (۱۱). طراحی آموزشی در دو سطح خرد و کلان صورت می‌گیرد. سطح خرد شامل تاکتیک‌هایی برای تدریس یک بخش از محتوا است؛ ولی سطح کلان شامل انتخاب، سازمان‌دهی، ترکیب و خلاصه کردن زنجیره بزرگی از محتوا (مثل یک دوره) می‌باشد (۱۲). در این راستا، الگوی گانیه یکی از الگوهای سیستمی است که می‌تواند هم در سطح خرد و هم در سطح کلان به کار رود. در الگوی گانیه اجزای تشکیل‌دهنده تمام آموزش‌ها در پنج دسته قابلیت‌های یادگیری تقسیم‌بندی می‌شوند و برای هر یک از قابلیت‌های پنج‌گانه، وجود دو دسته از شرایط درونی و بیرونی ضروری است (۱۳). در این مراحل، استفاده از پرسش‌های مفهومی، ارائه مثال‌های

روان‌شناختی؛ داشتن معدل حداقلی ۱۶ در رشته ریاضی فیزیک؛ داشتن سن ۱۶ تا ۱۸ سال و شرکت کنندگان باید نمره انزوای اجتماعی آنان به ترتیب از نمره برش (نمره ۷۰ و ۴۵) کمتر باشد. ملاک خروج از پژوهش نیز استفاده از سایر مداخلات روان‌شناختی و یا غیبت بیش از دو جلسه بود.

بعد از اجرای پیش‌آزمون بر نامه آموزشی روش تدریس جیگ‌ساو برای گروه آزمایش توسط محقق اجرا شد. بدین صورت که در کلاس یازدهم ریاضی در ۸ جلسه طی یک ماه به دانش‌آموزان آموزش مباحث بر این اساس داده شد. بدین صورت که در اولین جلسه دانش‌آموزان به گروه‌های چهارنفره تقسیم و یکی از دانش‌آموزان هر گروه به عنوان رهبر گروه تعیین شد (گروه جیگ‌ساو) سپس درس هر جلسه به چهار دسته تقسیم شد. سپس هر یک از دانش‌آموزان بخش مربوط به خود را حداقل دوبار خواندند، به همین صورت مطالب بین افراد هر گروه توزیع می‌شود. معلم مدت زمانی را برای فراگیران جهت مطالعه مشخص کرد. پس از اتمام زمان، افراد هر گروه که موضوع مشترکی داشته‌اند، دورهم جمع می‌شوند و یک گروه جدید تشکیل می‌دهند. مجدداً طی زمان مشخص دانسته‌های خود را در مورد آن موضوع به اشتراک گذاشتند. در نهایت هر فرد به گروه خود بر می‌گردد و مطلب خود را برای سایر اعضای گروه ارائه می‌دهد. به این صورت مطالب سه بار برای هر فرد تکرار و مرور شد. برای گروه کنترل نیز روش تدریس سنتی توسط همکار محترم درس ریاضی پایه یازدهم ارائه شد. و در نهایت نیز پرسشنامه و پس‌آزمون اجرا شد. برای گروه آزمایش دیگر نیز بر اساس الگوی آموزشی گانیه از مرحله اول که همان جلب توجه و پذیرش بود تا مرحله آخر و نهم که افزایش یادگیری و انتقال و تعمیم بود برنامه آموزشی ارائه شد. برای گروه کنترل نیز آموزش به شیوه سنتی ارائه شد. پس از اتمام دوره آموزشی، پس‌آزمون به اجرا درآمد؛ و داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

در این پژوهش تحلیل و آزمون فرضیه‌ها نیز با استفاده از تحلیل کواریانس چندمتغیره و در صورت تفاوت بین گروه‌ها آزمون‌های پس‌مقایسه‌ای مورد

مرتبط با مسئله، مرحله‌ای کردن فرآیند حل مسئله و همچنین ارائه تکلیف منزل به منظور درونی کردن یادگیری‌ها و ارتباط دادن مسائل با زندگی روزمره یادگیرندگان می‌تواند بر راهبرد‌های حل مسئله دانش‌آموزان اثرگذار باشند (۱۴). همچنین بیان هدف‌های دروس و استفاده از جلب توجه در این‌گونه به نظر می‌رسد که بتواند عاملی برای ایجاد اعتماد به نفس در یادگیری برای فراگیران باشد و میل و اشتیاق آنان را برای مشارکت در یادگیری را افزایش دهد و بر عملکرد تحصیلی آنان مؤثر باشد (۱۵). حال با توجه به مطالب مطرح شده در این پژوهش سعی شد تا مقایسه اثربخشی روش تدریس جیگ‌ساو و الگوی تدریس گانیه بر انزوای اجتماعی در دانش‌آموزان مورد مقایسه قرار گیرد.

## روش کار

نوع روش پژوهش، با توجه به عنوان پژوهش از نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. این پژوهش در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی بیرجند مطرح و دارای کد اخلاق IR.BUMS.REC.1401.288 می‌باشد. جامعه‌ی مورد نظر پژوهش حاضر را کلیه دانش‌آموزان پسر پایه یازدهم رشته ریاضی شهر بیرجند در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تشکیل داد. تعداد ۹۰ نفر از دانش‌آموزان پسر پایه یازدهم رشته ریاضی شهر بیرجند در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بر اساس حجم جامعه و جدول مورگان به طور تصادفی انتخاب شدند و به پرسشنامه انزوای اجتماعی پاسخ دادند. سپس بر اساس توان آزمون و اندازه اثر، تعداد ۴۵ نفر از دانش‌آموزانی که نمره انزوای اجتماعی آنان به ترتیب از نمره برش (نمره ۷۰ و ۴۵) کمتر، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به طور تصادفی به سه گروه آزمایش (۱۵ نفر روش تدریس جیگ‌ساو)، گروه آزمایش دو (۱۵ نفر روش تدریس بر اساس الگوی گانیه) و کنترل (۱۵ نفر) منتسب شدند.

ملاک ورود به پژوهش سکونت در شهر بیرجند و عدم ممانعت و یا محدودیت جهت شرکت در کلاس‌های آموزشی؛ عدم استفاده از سایر درمان‌ها و مداخلات

استفاده قرار گرفت. ضمناً تمام مراحل توصیف و ترکیب و آزمون فرضیه‌ها با استفاده از بسته نرم‌افزاری SPSS-22 انجام شد.

### یافته‌ها

در این پژوهش از مجموع ۴۵ نفر شرکت‌کننده در پژوهش حاضر، بیشتر دانش‌آموزان دارای معدل بین ۱۷ تا ۲۰ بودند (۴۸ درصد).

میانگین نمرات گروه کنترل در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون تفاوت زیادی را نشان نمی‌دهد. اما نمرات انزوای اجتماعی در گروه‌های آزمون در پس‌آزمون کاهش بیشتری نسبت به پیش‌آزمون داشته‌اند.

همان‌طور که در جدول فوق نشان داده شده است نتایج آزمون لوین معنادار نمی‌باشد. از این رو فرض صفر ما مبنی برای همسانی واریانس متغیرها مورد تأیید قرار می‌گیرد. بدین ترتیب نتیجه می‌شود که مفروضه دیگر آزمون تحلیل کوواریانس، همسانی واریانس‌ها، برقرار

می‌باشد.

چون سطح معناداری آزمون باکس از ۰/۰۵ بیشتر است مفروضه ی برابری ماتریس واریانس-کواریانس متغیرهای وابسته برقرار است.

یافته‌های حاصل از تحلیل کواریانس چند متغیره حاکی از این است که سطح معناداری آماره‌ی F چند متغیره‌ی آزمون هتلینگ از ۰/۰۵ کمتر است. است بنابراین بین گروه آزمایش‌های و کنترل حداقل در یکی از مولفه‌های متغیرهای وابسته تفاوت معناداری وجود دارد.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده مشاهده می‌شود، که بین گروه کنترل و آزمایش در همه‌ی مولفه‌ها تفاوت معناداری وجود دارد.

سطح معناداری‌های جدول فوق نشان می‌دهد میزان اثربخشی روش تدریس جیگ‌ساو و الگوی تدریس گانیه بر مولفه‌های انزوای اجتماعی به جز کاهش تحمل، متفاوت است. تفاضل میانگین‌ها نیز نشان می‌دهد

**جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد نمرات مؤلفه‌های انزوای اجتماعی در دو مرحله اندازه‌گیری به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل**

گروه	متغیر	پیش آزمون		پس آزمون	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایش (تدریس جیگساو)	تنهایی	۱۷/۴۰	۱/۹۶	۱۰/۴۶	۲/۳۸
	عجز	۸/۶۰	۱/۸۸	۵/۴۶	۱/۵۵
	یأس اجتماعی	۱۵/۶۷	۲/۷۶	۸/۹۳	۱/۷۹
آزمایش (الگوی تدریس گانیه)	کاهش تحمل	۱۲/۶۷	۱/۷۵	۷/۷۳	۱/۵۷
	تنهایی	۱۷/۹۳	۱/۹۸	۱۲/۶۰	۲/۴۷
	عجز	۹/۴۰	۱/۸۴	۷/۸۷	۱/۹۵
کنترل	یأس اجتماعی	۱۶/۰۶	۲/۴۹	۱۱	۲/۶۷
	کاهش تحمل	۱۳/۲۰	۱/۳۷	۸/۹۳	۱/۸۳
	تنهایی	۱۶/۲۶	۲/۱۸	۱۶/۶۰	۲/۵۸
	عجز	۷/۹۳	۱/۹۸	۹/۰۶	۱/۷۹
	یأس اجتماعی	۱۳/۷۳	۲/۷۱	۱۴/۸۰	۱/۶۹
	کاهش تحمل	۱۱/۰۷	۱/۷۰	۱۱/۶۰	۱/۳۵

**جدول ۲- نتیجه آزمون لوین برای بررسی همسانی واریانس‌ها**

متغیر	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی‌داری
تنهایی	۰/۸۱	۲	۴۲	۰/۴۵
عجز	۱/۱۱	۲	۴۲	۰/۳۴
یأس اجتماعی	۲/۱۸	۲	۴۲	۰/۱۱
کاهش تحمل	۲/۰۴	۲	۴۲	۰/۱۴

**جدول ۳- آزمون باکس**

سطح معناداری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	F	Box's M
۰/۷۵	۶۳۳۱/۹۸	۲۰	۰/۷۸	۱۸/۰۴

**جدول ۴- نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره برای مقایسه گروه‌های آزمایش و کنترل**

منبع	نام آزمون	مقدار مشاهده شده	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	F	سطح معناداری
گروه	پیلابی	۱/۰۲	۸	۷۲	۹/۴۷	۰/۰۰۰
	ویلکز	۰/۱۴	۸	۷۰	۱۴/۵۲	۰/۰۰۰
	هتلینگ	۴/۸۸	۸	۶۸	۲۰/۷۸	۰/۰۰۰
	روی	۴/۶۳	۴	۳۶	۴۱/۷۰	۰/۰۰۰

**جدول ۵- تحلیل کوواریانس چندمتغیره برای مقایسه گروه آزمایش‌های و کنترل**

منبع	متغیر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
پیش آزمون	تنهایی	۳۳/۶۳	۱	۳۳/۶۳	۹/۷۱	۰/۰۰۳	۰/۲۰
	عجز	۰/۴۰	۱	۰/۴۰	۰/۱۴	۰/۷۱	۰/۰۰۴
	یأس اجتماعی	۴/۳۰	۱	۴/۳۰	۰/۹۹	۰/۳۲	۰/۰۳
	کاهش تحمل	۱۶/۲۵	۱	۱۶/۲۵	۸/۱۷	۰/۰۰۷	۰/۱۸
گروه	تنهایی	۳۶۶/۰۱	۲	۱۸۳	۵۲/۸۳	۰/۰۰۰	۰/۷۳
	عجز	۱۰۶/۷۳	۲	۵۳/۳۶	۱۸/۳۰	۰/۰۰۰	۰/۴۹
	یأس اجتماعی	۳۲۴/۳۸	۲	۱۶۲/۱۹	۳۷/۴۳	۰/۰۰۰	۰/۶۶
	کاهش تحمل	۲۵۶/۵۰	۲	۱۲۸/۲۵	۶۴/۵۰	۰/۰۰۰	۰/۷۵
خطا	تنهایی	۱۳۱/۶۳	۳۸	۳/۴۶			
	عجز	۱۱۰/۸۱	۳۸	۲/۹۲			
	یأس اجتماعی	۱۶۴/۶۶	۳۸	۴/۳۳			
	کاهش تحمل	۷۵/۵۵	۳۸	۱/۹۹			

روش تدریس جیگساو دارای اثربخشی بیشتری می‌باشد.

### بحث

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که میزان اثربخشی روش تدریس جیگساو و الگوی تدریس گانیه بر انزوای اجتماعی دانش‌آموزان، متفاوت است؛ همچنین تفاضل میانگین‌ها نیز نشان داد روش تدریس جیگساو دارای اثربخشی بیشتری می‌باشد. یافته‌های این پژوهش با نتایج تحقیقات والترز (Walters) و همکاران (۲۰۲۰) (۱۴)، جانی (Ganie) و همکاران (۲۰۲۱) (۱۳) و کونستانتینوپولوس (Konstantinopoulos) و همکاران (۲۰۲۲) همسو می‌باشد (۶). نتایج پژوهش حاکی از

اثربخشی روش تدریس جیگساو بر بهبود مهارت‌های اجتماعی بود (۹). از جمله روش‌های فعالی که امروزه مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران تعلیم و تربیت قرار گرفته و رهیافت جدیدی نیز در تدریس محسوب می‌شود یادگیری مشارکتی است و یکی از اشکال یادگیری مشارکتی که مبتنی بر تحلیل‌های روان‌شناسی اجتماعی می‌باشد، روش جیگساو است. جیگساو، نوعی راهبرد یا استراتژی همکاری است که خود را از بسیاری از مشکلاتی که ممکن است گریبان‌گیر گروه‌ها باشد، دور نگه می‌دارد (۱۴). در این راهبرد یادگیری مشارکتی، دیوارهای روش‌های تدریس سنتی از میان برداشته شده و همکاری و همیاری دانش‌آموزان با همدیگر در اولویت قرار می‌گیرد و در عین حال، رقابت در کلاس درس از بین می‌رود و رفاقت و هم‌افزایی جای آن را می‌گیرد

جدول ۶- جدول آزمون مقایسه‌ای چندگانه بونفرونی

مولفه	گروه ۱	گروه ۲	تفاضل میانگین	سطح معناداری
تنهایی	تدریس جیگساو	الگوی تدریس گانیه	-۱/۷۲	۰/۰۱
		کنترل	-۷/۸۰	۰/۰۰۱
تنهایی	الگوی تدریس گانیه	تدریس جیگساو	۱/۷۲	۰/۰۱
		کنترل	-۶/۰۸	۰/۰۰۱
عجز	تدریس جیگساو	الگوی تدریس گانیه	-۲/۱۲	۰/۰۰۲
		کنترل	-۴/۲۱	۰/۰۰۱
عجز	الگوی تدریس گانیه	تدریس جیگساو	۲/۱۲	۰/۰۰۲
		کنترل	-۲/۰۹	۰/۰۰۷
یأس اجتماعی	تدریس جیگساو	الگوی تدریس گانیه	-۱/۹۷	۰/۰۱
		کنترل	-۷/۴۰	۰/۰۰۱
یأس اجتماعی	الگوی تدریس گانیه	تدریس جیگساو	۱/۹۷	۰/۰۱
		کنترل	-۵/۴۲	۰/۰۰۱
کاهش تحمل	تدریس جیگساو	الگوی تدریس گانیه	-۰/۹۲	۰/۰۹
		کنترل	-۶/۴۰	۰/۰۰۱
کاهش تحمل	الگوی تدریس گانیه	تدریس جیگساو	۰/۹۲	۰/۰۹
		کنترل	-۵/۴۸	۰/۰۰۱

خودکارآمدی تک تک دانش‌آموزان در یادگیری دروس را بالا برده و از این طریق در کاهش انزوای اجتماعی مؤثر می‌افتد. در جهت توجیه کاهش انزوای اجتماعی بر حسب به‌کارگیری روش تدریس مشارکتی، اسلاوین و کارویت، ۱۹۸۱، معتقد است چون در کلاس‌های مشارکتی فرد مورد انتقاد قرار نمی‌گیرد، انزوای اجتماعی کاهش می‌یابد. دلیل کاهش انزوای اجتماعی را در موقعیت مشارکتی در مقایسه با تدریس گانیه، نبود رقابت بین همکلاسی‌ها دانسته‌اند. به عبارتی دیگر، بر طبق دیدگاه اجتماعی، دانش‌آموزان می‌توانند با مشاهده عملکرد همسالان خود به کسب مهارت‌ها و اطلاعات آن‌ها بپردازند. از لحاظ نظریه شناختی - اجتماعی بندورا، وقتی شرایطی فراهم می‌آید که دانش‌آموزان درست انجام دادن کاری را از دوستان خود مشاهده می‌کنند خود نیز آن کار را می‌آموزند و زمانی که موفقیت خودشان یا دوستانشان تقویت می‌شود اشتیاق بیشتری برای آن کار پیدا می‌کنند. همیاری در یادگیری مشارکتی، زمینه مناسبی را برای رشد مهارت‌های اجتماعی و همدلی با دیگران فراهم می‌سازد و رفتارهای منفی همچون انزوای اجتماعی را تا حدود

(۱۵). در توجیه این یافته نیز می‌توان گفت که در محیط یادگیری مشارکتی فرایند یادگیری از نتیجه آن مهم‌تر است و کسی به خاطر ندانستن مورد سرزنش قرار نمی‌گیرد. دانش‌آموزان با یکدیگر مقایسه نمی‌شوند و به رقابت با هم نمی‌پردازند. در گروه‌های مشارکتی به دانش‌آموزان فرصت داده می‌شود با سؤال پرسیدن و کمک خواستن از اعضای گروه، مفاهیم پیچیده، درسی را یاد بگیرند و به این وسیله اعتماد به توانایی یادگیری دروس را افزایش و انزوای اجتماعی را کاهش دهند. در چنین فضای آموزشی است که دانش‌آموز می‌تواند احساس آرامش، امنیت و عدم نگرانی و ترس داشته باشد. از طرف دیگر، چون در یادگیری مشارکتی از نوع جیگ ساو در مقایسه با الگوی تدریس گانیه، دانش‌آموزان کمک، مساعدت و همکاری با هم را می‌آموزند، بنابراین این روش به دانش‌آموزانی که در فهم مطالب درسی دچار مشکل هستند، کمک می‌نماید زیرا در این شیوه، گروه‌ها موظفاند از یادگیری مطالب توسط تمامی اعضا اطمینان یابند؛ بنابراین این اطمینان به خود در یادگیری مطالب درسی که از طریق مساعدت دیگر دانش‌آموزان در گروه حاصل شده است،

یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که روش تدریس جیگساو نسبت به الگوی تدریس گانیه روش موثرتری در بهبود مؤلفه‌های انزوای اجتماعی (تنهایی، عجز، یأس اجتماعی و کاهش تحمل) دانش‌آموزان است.

## References

1. Wilson JA, Pegram AH, Battise DM, Robinson AM. Traditional lecture versus jigsaw learning method for teaching Medication Therapy Management (MTM) core elements. *Curr Pharm Teach Learn*. 2017;9(6):1151-1159.
2. Kranz K, Abeles R, Schwartz D, Lane S. Using the Jigsaw Teaching Method to Enhance Internal Medicine Residents' Knowledge and Attitudes in Managing Geriatric Women's Health. *MedEdPORTAL*. 2020;16:11003.
3. Oakes DJ, Hegedus EM, Ollerenshaw SL, Drury H, Ritchie HE. Using the Jigsaw Method to Teach Abdominal Anatomy. *Anat Sci Educ*. 2019;12(3):272-283.
4. Zheng C, D'Costa Z, Zachow RJ, Lebeau R, Bachmann GA. Teaching Trans-Centric Curricular Content Using Modified Jigsaw. *MedEdPORTAL*. 2022;18:11257.
5. Cochon Drouet O, Lentillon-Kaestner V, Margas N. Effects of the Jigsaw method on student educational outcomes: systematic review and meta-analyses. *Front Psychol*. 2023;14:1216437.
6. Konstantinopoulos PA, Norquist B, Lacchetti C, Armstrong D, Grisham RN, Goodfellow PJ, et al. Germline and Somatic Tumor Testing in Epithelial Ovarian Cancer: ASCO Guideline. *J Clin Oncol*. 2020;38(11):1222-1245.
7. Ganie ZA, Khandelwal N, Choudhary A, Darbha GK. Clean water production from plastic and heavy metal contaminated waters using redox-sensitive iron nanoparticle-loaded biochar. *Environ Res*. 2023;235:116605.
8. Deng G. Integrative Medicine Therapies for Pain Management in Cancer Patients. *Cancer J*. 2019;25(5):343-348.
9. Ganie ZA, Khandelwal N, Tiwari E, Singh N, Darbha GK. Biochar-facilitated remediation of nanoplastic contaminated water: Effect of pyrolysis temperature induced surface modifications. *J Hazard Mater*. 2021;417:126096.
10. Yu DS, Li PW, Lin RS, Kee F, Chiu A, Wu W. Effects of non-pharmacological interventions on loneliness among community-dwelling older adults: A systematic review, network meta-analysis, and meta-regression. *Int J Nurs Stud*.

زیادی کاهش و نیز احساس مثبت دانش‌آموزان را نسبت به یکدیگر و نسبت به خود افزایش می‌دهد و مسئولیت فرد را در قبال یادگیری خود بیشتر می‌کند. بر این اساس احساس همدردی دانش‌آموزان نسبت به دیگران را افزایش داده، تنش‌های میان گروهی و رفتار پرخاشگرانه و ضداجتماعی را کاهش می‌دهد و تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر کاهش انزوای اجتماعی آنان دارد. همچنین تعاملات رو در رو افراد را مجبور به گوش دادن می‌کند، آنان را وادار می‌کند که در زمینه ارزشیابی از عملکرد همسالان خود دقیق باشند، موجب می‌شود دانش‌آموزان بی‌توجه به درس، گوشه‌گیر و کم‌حرف، فعال شوند، از یکدیگر سؤال کنند، مطالب درسی را توضیح دهند، مواردی را به یکدیگر پیشنهاد کنند، از یکدیگر انتقاد کنند و با عقاید هم مخالفت یا موافقت کنند که این خود گامی اساسی در جهت کاهش انزوای اجتماعی آنان در الگوی تدریس جیگساو در مقایسه با الگوی تدریس گانیه محسوب می‌گردد. بدین جهت می‌توان گفت که میزان اثربخشی روش تدریس جیگساو و الگوی تدریس گانیه بر انزوای اجتماعی دانش‌آموزان، متفاوت است و این مبین نتیجه به دست آمده از پژوهش حاضر نیز می‌باشد (۷).

**محدودیت‌ها:** هر چند استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی و عدم انجام مطالعات پیگیری، به دلیل محدودیت زمانی، از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر بود.

**پیشنهادات:** با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود معلمان با به‌کارگیری بیشتر روش‌های تدریس مشارکتی و به‌ویژه روش تدریس جیگساو در مقایسه با الگوی تدریس گانیه، زمینه مناسب جهت یادگیری مشارکتی دانش‌آموزان ایجاد کنند تا از این طریق انزوای اجتماعی کاهش یابد.

## نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که میزان اثربخشی روش تدریس جیگساو و الگوی تدریس گانیه بر مؤلفه‌های انزوای اجتماعی به جز کاهش تحمل، متفاوت است. تفاضل میانگین‌ها نیز نشان می‌دهد روش تدریس جیگساو دارای اثربخشی بیشتری می‌باشد. با توجه به

2023;144:104524.

11. Vincent KR, Vincent HK. Resistance exercise for knee osteoarthritis. *PM R*. 2012;4(5 Suppl):S45-52.

12. Sayin Kasar K, Karaman E. Life in lockdown: Social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during the COVID-19 pandemic: A scoping review. *Geriatr Nurs*. 2021;42(5):1222-1229.

13. Ganie ZA, Khandelwal N, Tiwari E, Singh N, Darbha GK. Biochar-facilitated remediation of nanoplastic contaminated water: Effect of pyrolysis temperature induced surface modifications. *J Hazard Mater*. 2021;417:126096.

14. Walters KJ, Keith JA, O'Brien C, Andal K, Stoltenberg SF. Nexus of despair: A network analysis of suicidal ideation among veterans. *Arch Suicide Res*. 2020;24(sup1):314-336.

15. Saadatmehr SR, Vedadhir A, Sanagoo A, Jouybari L. Raising patients hope in despair: The culture of nursing care of burn pain: An ethnographic study. *J Educ Health Promot*. 2024;12:451.