

The Effect of Jigsaw Teaching Method on Academic Well-Being and Self-Confidence of High School Students in Geography Lesson

1 Morteza Moradi Doliskani, 2. Mohammad Garavandnia, 3. Jamileh Yousefi, 4. Ali Monsef

1-PhD in Educational Psychology, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran

2-Department of Educational Sciences, Farhangian University, P.O. Box 14665-889 Tehran, Iran.

3-Department of History Education, Farhangian University, P.O. Box 889-14665, Tehran, Iran

4-Department of Educational Sciences, Farhangian University, P.O. Box 14665-889 Tehran, Iran

ABSTRACT

Keywords:
Jigsaw
teaching,
academic well-
being, self-
confidence,
students

¹ .Corresponding
author



m.moradi68@cfu
.ac.ir

This study aimed to investigate the effect of the jigsaw teaching method on the academic well-being and self-confidence of high school students in geography. The research method was a semi-experimental pre-test-post-test design with a control group. The statistical population of the study included all high school students in District 4 of Karaj in the academic year 1402-1403. To determine the sample size, first, using cluster sampling method, "Shahid Mirhabibi" Boys' High School and "Shahid Kamali Dehghan" High School in District 4 of Karaj were selected, then 30 students from these schools were selected in geography class using purposive sampling method, and randomly assigned to the control and experimental groups (experimental group: 15 students/control group: 15 students). The research tools were the academic well-being questionnaires of Peterin et al. (2014) and Rosenberg's self-confidence. For data analysis at the descriptive level, mean and standard deviation were used, and at the inferential level, univariate and multivariate analysis of covariance tests were used. The results of covariance analysis showed that the jigsaw teaching method was effective on students' academic well-being and self-confidence ($p < 0.01$); in other words, jigsaw teaching increased students' academic well-being and self-confidence. The effect of treatment on academic well-being was 0.87 and on self-confidence was 0.88. Given the effectiveness of this teaching method, it is recommended as an educational program to improve academic problems and self-confidence of high school students in schools.

ISSN (Online):

DOI:

Received: 1403/07/30 Reviewed: 1403/10/27 Accepted: 1403/11/05 PP: 16

Citation (APA): Garavandnia, M. (2023). The Effect of Jigsaw Teaching Method on Academic Well-Being and Self-Confidence . *The Journal of Theory and Practice in Teachers Education*, 6(4), 71-86.  <https://doi.org/10.12345/tej.12.10.112>



اثربخشی روش تدریس جیگ ساو بر بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس دانش آموزان متوسطه دوم در درس جغرافیا

۱، مرتضی مرادی دولیسکانی^۲، محمد گراوندنیا^۳، جمیله یوسفی^۴، علی منصف

۱- گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۱۸۸۹ تهران، ایران.

۲- دکترای روان شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۳- گروه آموزش تاریخ، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۱۸۸۹ تهران، ایران

۴- گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۱۸۸۹ تهران، ایران

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر روش تدریس جیگ ساو بر بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس دانش آموزان متوسطه دوم در درس جغرافیا انجام شد. روش پژوهش نیمه آزمایشی از نوع طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش آموزان متوسطه دوم در ناحیه ۴ شهر کرج در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بود. برای تعیین حجم نمونه ابتدا با استفاده روش نمونه گیری خوشه ای دبیرستان پسرانه «شهید میرحبیبی» و دبیرستان «شهید کمالی دهقان» در ناحیه ۴ شهر کرج انتخاب، سپس از بین دانش آموزان این مدرسه در درس جغرافیا ۳۰ نفر با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند انتخاب، و به صورت جایگزینی تصادفی در گروه های گواه و آزمایشی گمارده شدند (گروه آزمایش: ۱۵ نفر/ گروه گواه: ۱۵ نفر). ابزار پژوهش پرسشنامه های بهزیستی تحصیلی پیترینو همکاران (Pietarinen, 2014) و اعتماد به نفس روزنبرگ بود. برای تحلیل داده ها در سطح توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح استنباطی از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری و چندمتغیری استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که روش تدریس جیگ ساو بر بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس دانش آموزان مؤثر بوده است ($p < 0/01$)؛ به عبارت دیگر تدریس جیگ ساو باعث افزایش میزان بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس دانش آموزان شده است. میزان تأثیر درمان بر بهزیستی تحصیلی ۰/۸۷ و بر اعتماد به نفس ۰/۸۸ بود. با توجه به اثربخشی این روش تدریس از آن به عنوان یک برنامه آموزشی در جهت افزایش بهبود مسائل تحصیلی و اعتماد به نفس دانش آموزان متوسطه دوم در مدارس پیشنهاد می گردد.

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید

DOI:

واژه های کلیدی:

تدریس جیگ ساو،
بهزیستی تحصیلی،
اعتماد به نفس،

دانش آموزان

۱. نویسنده مسئول

m.moradidoliskani@cfu.ac.ir



تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۳۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۰۵

شماره صفحات: ۱۶

مقدمه

دشواری و سنگینی مواد آموزشی به‌طور عام و رعایت نکردن وضعیت مخاطب و مشخص نبودن هدف غایی آموزش جغرافیا دست‌به‌دست هم داده تا آموزش این درس با دشواری‌های مواجه باشد (Aristin et al, 2023). از طرف دیگر، روش‌های آموزشی و استفاده نکردن از روش‌های فعال و جذاب، این ذهنیت را به وجود آورده که آموزش درس جغرافیا با روش‌های متنوع و فعال و بهره‌گیری از فناوری آموزشی امکان‌پذیر است. این پیشینه ذهنی در مقابل برنامه‌ریزان و مؤلفان چشم‌اندازی قرار داده که تغییر آن نیازمند تلاش زیاد و برنامه‌ریزی جدید است (Kurniaaji et al, 2023).

رشد ذهنی، رفتاری و اجتماعی دانش‌آموزان، یکی از اهداف آموزش و پرورش می‌باشد و به همین دلیل همواره در ارتباط با آن و ضرورت تحقق این هدف مباحث مختلفی مطرح می‌گردد (Becker et al, 2017). مشکلات روانی، اجتماعی و رفتاری در دانش‌آموزان، از جمله موارد هستند که برای والدین، معلمان و کودکان مشکلات فراوانی را ایجاد می‌نماید. مشکلات مربوط به افسردگی، عدم اشتیاق و بهزیستی پایین در تمام سنین احتمال بروز آن وجود دارد، ولی دانش‌آموزان یکی از آسیب‌پذیرترین افراد در برابر آن‌ها هستند، به همین علت باید توجه بیشتری نسبت به مسایل و مشکلات آن‌ها شود (Trudel, 2017).

بهزیستی تحصیلی^۱ را به‌عنوان نگرش فراگیران به تحصیل در نظر می‌گیرند (Hoferichter al, 2021). بهزیستی تحصیلی بر سطوح بالای انرژی و انعطاف ذهنی، تمرکز، برانگیختگی و جذب-شدگی شادی‌آفرین در هنگام مطالعه دلالت دارد (Khosravi poor al et, 2024). بهزیستی تحصیلی دارای مؤلفه‌هایی از جمله مهارت انجام تکالیف، رضایت‌مندی و رضایت‌بخشی در عملکرد و همچنین اشتیاق تحصیلی است (Kaya & Erdem, 2023) همچنین بافت مدرسه در فرآیند آموزشی به‌عنوان شاخص مهم در رابطه با بهزیستی تحصیلی بررسی شده است (Tan & Poon, 2025). بر این مبنا بهزیستی تحصیلی در ارتباط با چهار بعد بیان می‌شود: اولین بعد شامل ارزش مدرسه است. این بعد براساس میزان ارزشی که دانش‌آموز برای مدرسه قائل می‌شود و اعتبار هدفی که دانش‌آموز در مدرسه به دنبال آن است، بیان می‌شود. دومین بعد، فرسودگی نسبت به مدرسه است. این بعد به‌عنوان خستگی از پاسخگویی به انتظارات مدرسه، نگرش بدبینانه و احساس بی‌کفایتی از آموختن تعریف می‌شود. درگیری در تکالیف مدرسه به‌عنوان سومین بعد بهزیستی تحصیلی به‌عنوان حالت مثبت و متمرکز ذهن بر فرآیند تحصیل که دارای ویژگی‌هایی مانند پایداری توجه، انرژی‌گذاری و دریافت مطالب همراه است، تعریف شده است. رضایت تحصیلی چهارمین بعد بهزیستی تحصیلی است که به احساس رضایت فرد از انتخاب مسیر برای کسب اهداف شخصی اشاره دارد (Douwes et al, 2023; Dlamini, & Dlamini, 2024).

از دیگر عواملی که با عوامل روانی و تحصیلی فراگیران مؤثر است اعتماد به نفس می‌باشد. اعتماد به نفس، از جمله مهارت‌های اساسی مورد نیاز قرن بیست و یکم است. اعتماد به نفس به میزان تأیید، پذیرش و احساس ارزشمندی هر فرد نسبت به خود است، جزء پویا و دینامیک مفهوم خود بوده به طوری که پیشینه اجتماعی، بازخوردها، ارزیابی‌ها، انتظارات جامعه و اطرافیان نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان آن دارد (Barlow & McCann, 2019). اعتماد به نفس با اغلب سازه‌های خود، مانند خوداتکایی، خودکارآمدی، عزت‌نفس و خودپنداره ارتباط دارد. درواقع، از ترکیب اعتماد به نفس با خود ارزشی، عزت‌نفس به وجود می‌آید (Widuroyekti et al, 2023). عزت‌نفس مانند خودکارآمدی از مؤلفه‌های خودپنداره است. صرف‌نظر از کیفیت و جهت رابطه بین این مفاهیم، وجود ارتباط تأثیر متقابل و متعامل بین آن‌ها انکارناپذیر است. اعتماد به نفس پایین می‌تواند مشکلات متعددی از جمله افت تحصیلی، درگیری‌های اجتماعی، آمادگی برای ابتلا به انواع اختلالات روانی مانند افسردگی به وجود آورد (Meisha, & Al-dabbagh, 2023).

یکی از الگوی آموزشی ارزشمندی که در این زمینه شکل گرفت، یادگیری مشارکتی است که ریشه در آراء روان‌شناس معروف اهل روسیه، ویگوتسکی دارد. این نوع یادگیری، همانگونه که از عنوانش برمی‌آید، اساس آموزش را بر تعامل و همکاری دانش‌آموزان با یکدیگر قرار داده است که افزون بر انتقال اثربخش داده‌ها و معلومات به فراگیران، مهارت ارتباطات سالم و سنجیده با هم‌نوعان را در آنان به وجود می‌آورد و در سطحی گسترده‌تر، زمینه توسعه تعاملات اجتماعی افراد، در سطح جامع را فراهم می‌آورد. یکی از روش‌های مهم و معروفی که در ذیل یادگیری مشارکتی قرار می‌گیرد، روش جیگ‌ساو^۲ (جورچین) است که مبدع آن، الیوت آرونسون است: (Behrangi & Aghayari, 2004: 40).

مطابق این روش ابتدا دانش‌آموزان یک کلاس به دسته‌هایی ناهمگون تقسیم می‌شود تا به حل موضوعی که به آن‌ها محول می‌شود، بپردازند. این موضوع دارای بخش‌هایی است که بین افراد گروه تقسیم می‌شود. به عبارت دیگر، هر یک از افراد گروه، وظیفه دارد بخش خاصی از موضوع را حل نماید. پس از آن، دانش‌آموزان بر اساس اشتراک در بخش‌هایی که به آن‌ها محول شده، گروه‌هایی جدید تشکیل می‌دهند و در این گروه‌ها به هم‌اندیشی درباره آن بخش از موضوع که میانشان مشترک و واحد است، می‌نشینند و پس از دریافت نظرات دیگران درباره حل بخش محوله خود، به گروه‌های اولیه خود باز می‌گردند و آنچه را که آموخته‌اند با دیگر افراد گروه سابق خود، به اشتراک می‌گذارند (Behrangi & Aghayari, 2004).

این روش دربردارنده مزایای آموزشی و پرورشی متعدد است که از آن جمله می‌توان به تعدیل فضای تنش‌آمیز رقابتی در کلاس و ایجاد یک محیط یادگیری که بر همکاری و همیاری دانش‌آموزان استوار است، افزایش اعتماد و احترام متقابل در دانش‌آموزان، کاهش اضطراب افزایش دانش

فراشناختی، افزایش حرمت خود، افزایش انگیزه یادگیری، توجه و دقت بیشتر، افزایش میزان یادگیری، درک و فهم، تجزیه و تحلیل و قضاوت در اطلاعات علمی و غیره اشاره کرد (Gholamali, 2011).

جغرافیا از جمله دانش‌های کاربردی در زندگی دانش‌آموزان است که می‌تواند رشد شناختی و عاطفی آنان را، به خصوص در حوزه چالش‌ها و مسائل محیطی تقویت نماید. این دانش، با ارائه آموخته‌های مربوط به جغرافیای فیزیکی و اجتماعی جوامع محلی و جهانی، در افزایش آگاهی و درک دانش‌آموزان از پیوستگی سیستم‌های طبیعی و انسانی مؤثر خواهد بود. نیز بستری مناسبی است که در آن زمینه رشد تفکر انتقادی، توانایی حل مسئله و احساس مسئولیت نسبت به محیط، در دانش‌آموزان فراهم می‌گردد. با این حال، کارایی چندمنظوره این دانش در یادگیری و رشد دانش‌آموزان، نیازمند به کارگیری روشی آموزشی مناسبی در تدریس است (Hafeznia, 2014).

به نظر می‌رسد، روش یادگیری مشارکتی، به‌ویژه روش یادگیری مشارکتی جیگ‌ساو، الگوی مناسبی در جهت ارائه اثربخش مفروضات علم جغرافیا به دانش‌آموزان و تحقق فواید بالقوه آن در یادگیری و رشد دانش‌آموزان باشد؛ زیرا اگر روش یادگیری مشارکتی جیگ‌ساو که مبتنی بر تعامل همه دانش‌آموزان و همکاری متقابل آنان با هم است، در یاددهی دانش جغرافیا، به کار بسته شود، دانش‌آموزان را مهیای پاسخ‌دهی متفکرانه به چالش‌های محیطی و تبدیل شدن به شهروندانی جهانی و مسئولیت‌پذیر که از مهارت احترام به هم‌نوعان و تنوع‌های فرهنگی برخوردار است، تبدیل می‌کند. در این پژوهش، سعی شده است اثربخشی روش تدریس جیگ‌ساو بر بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس دانش‌آموزان متوسطه دوم در درس جغرافیا، مورد مطالعه و سنجش قرار گیرد. مهم‌ترین پرسش پژوهش آن است که روش تدریس جیگ‌ساو چه تأثیری بر بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس دانش‌آموزان متوسطه دوم در درس جغرافیا دارد؟

پیشینه پژوهش

روش‌های یادگیری گروهی مبتنی بر نظریه سازنده‌گرایی هستند که بر همکاری فراگیران با همدیگر برای رسیدن به دانستن و فهمیدن تأکید می‌کنند. در پژوهشی که حبیبی (Habibi, 2012) با عنوان نقش روش تدریس معلمان در هندسه با مدل ونهیلی در افزایش انگیزش و یادگیری دانش‌آموزان دروهی ابتدایی انجام داد به این نتیجه رسید که معلم برای افزایش سطح علاقه و انگیزش دانش‌آموزان خود نسبت به یادگیری موضوع‌های درسی، باید سعی کند شرایط آموزشگاهی را بهبود ببخشد و کیفیت روش آموزشی خود را افزایش دهد و این امر با روش مشارکتی در آموزش مسیر خواهد بود. سپهریان آذر (Sepehrian Azar, 2017) در پژوهشی با عنوان اثربخشی روش تدریس جیگ‌ساو و سنتی بر اضطراب نگرش و عملکرد درس ریاضی، نشان داد که استفاده از روش جیگ‌ساو در کلاس درس بر نیازهای روان‌شناختی و بهبود عملکرد دانش‌آموزان در مقایسه با گروه کنترل مؤثر بوده است. روش

مشارکتی در مقایسه با روش‌های عادی، انفرادی و رقابتی تأثیر بیشتری بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارد (Cochon et al, 2023). در پژوهشی با روش مرور نظامند پژوهش‌ها به بررسی تأثیر روش تدریس جیگ‌ساو بر نتایج آموزشی دانش‌آموزان پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که مدل تدریس جیگ‌ساو بر پیشرفت تحصیلی، انگیزش روابط اجتماعی و عزت‌نفس تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است (Chang 8 Benson, 2022). در پژوهشی به بررسی اثربخشی روش تدریس جیگ‌ساو پرداختند و اهمیت این که جیگ‌ساو بر یادگیری تأکید می‌کند. کاربرد این روش باعث افزایش تقویت یادگیری از طریق همکاری می‌شود. تقی‌زاده، عبدلی و احمدی (Taghizadeh et al, 2017). در پژوهشی به بررسی اثربخشی روش تدریس جیگ‌ساو بر خودکارآمدی ریاضی و اضطراب ریاضی در درس آمار و مدلسازی در بین دانش‌آموزان پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که روش تدریس یادگیری مشارکتی از نوع جیگ‌ساو بر خودکارآمدی ریاضی و کاهش اضطراب ریاضی در بین دانش‌آموزان مؤثر است.

الگوی مشارکتی جیگ‌ساو

در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان روش‌های تدریس را به دو دسته تدریس سنتی و فعال تقسیم کرد. تدریس سنتی که معادل با روش سخنرانی در نظر گرفته شده است و به ارائه مفاهیم به طور شفاهی از طرف معلم و یادگیری آن‌ها از سنتی که معادل با روش سخنرانی در نظر گرفته شده است به ارائه مفاهیم به طور شفاهی از طرف معلم و یادگیری آن‌ها از طریق گوش کردن و یادداشت برداشتن از طرف شاگرد می‌پردازد چون معلم متکلم وحده است شاگردان چندان فعال نیستند و به تفاوت‌های فردی توجه نمی‌شود و دسته دوم روش‌های فعال تدریس که دانش‌آموز در آن فعال و پویاست (Du et al, 2022).

یادگیری مشارکتی مبتنی بر یک محیط یادگیری پویا و فعال است که در آن همکاری در فعالیت های یادگیری منجر به یادگیری موفقیت آمیز دانش‌آموزان می‌شود و فراگیر در این روش به یادگیرنده فعال، یادگیرنده اجتماعی و یادگیرنده خلاق تبدیل می‌شود. یادگیری مشارکتی فرد محور است و هدف اصلی آن شرکت فعال و معنادار فرد در فرایند تمرین و یادگیری است در یادگیری مشارکتی، همه ی افراد مشارکت دارند و به دیگران در تکمیل یادگیری خود اعتماد می‌کنند یکی از اشکال یادگیری مشارکتی که توجه بسیاری را در سال های اخیر به سوی خود جلب کرده است و مبتنی بر تحلیل های روان شناسی اجتماعی است، روش جیگ ساو است. جیگ ساو، نوعی راهبرد یا استراتژی همکاری است که خود را از بسیاری از مشکلاتی که ممکن است گریبان گیر گروه‌ها باشد دور نگه می‌دارد (Hanapi et al, 2024).

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از جمله طرح‌های نیمه‌آزمایشی، با عنوان طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه است. جامعه‌ی آماری شامل کلیه دانش‌آموزان متوسطه دوم ناحیه ۴ شهر کرج در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بودند. برای تعیین حجم نمونه ابتدا با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین دبیرستان‌های ناحیه ۴ شهر کرج، دبیرستان پسرانه «شهید میرحبیبی» و «شهید کمالی دهقان»، انتخاب شد سپس از بین دانش‌آموزان این مدرسه در درس جغرافیا ۳۰ نفر از آن‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری همدمند به‌عنوان نمونه‌ی پژوهش انتخاب و به صورت جایگزینی تصادفی در گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند (۱۵ نفر گروه آزمایش / ۱۵ نفر گروه کنترل). ملاک‌های ورود به پژوهش شامل: ۱- دامنه سنی بین ۱۵ تا ۱۸ سال و ۲- رضایت از مشارکت در پژوهش بود. همچنین ملاک خروج پژوهش شامل: ۱- نداشتن فهم کافی زبان فارسی و مشکل در درک کامل دوره تدریس و اجرای دستورالعمل و تکالیف دوره تدریس بود. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه‌های بهزیستی تحصیلی پیتربینین و همکاران (Pietarinen, 2014) و اعتماد به نفس روزنبرگ بود.

الف) پرسشنامه بهزیستی تحصیلی پیتربینین و همکاران (Pietarinen, 2014). پرسشنامه بهزیستی تحصیلی توسط این گروه با هدف میزان احساس امنیت و سلامت دانش‌آموزان از محیط آموزشی ساخته شد. این ابزار ۱۱ گویه دارد و تک عاملی است و یک مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (۱: کاملاً مخالفم تا ۴: کاملاً موافقم) دارد که از مجموع نمرات، امتیاز آزمودنی به دست می‌آید. هر چه امتیاز حاصل شده بیشتر باشد، نشان دهنده میزان بیشتر بهزیستی تحصیلی دانش‌آموزان خواهد بود. اگر امتیاز به دست آمده بین ۱۱ تا ۱۹ باشد، میزان بهزیستی تحصیلی ضعیف (حد پایین ۱۱)، اگر بین ۲۰ تا ۳۶ باشد، میزان بهزیستی تحصیلی در سطح متوسط (حد متوسط ۳۲) و اگر بالای ۳۷ باشد، میزان بهزیستی تحصیلی بسیار خوب است (حد بالا ۵۵). در پژوهش مهنا و طالع‌پسند میزان پایایی برای این پرسشنامه ۰/۷۰ گزارش گردید (مهنا و طالع‌پسند، ۱۳۹۵) که بیانگر پایایی مطلوب این پرسشنامه است. در پژوهش قدم‌پور و همکاران (۳۹۷) میزان پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۵ گزارش شد. پایایی ابزار در این پژوهش با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۶ به دست آمد که پایایی قابل قبولی است.

ب) پرسشنامه اعتماد به نفس روزنبرگ: این مقیاس، اعتماد به نفس کلی و احساس ارزشمندی شخصی را اندازه می‌گیرد. این پرسشنامه دارای ۱۰ ماده است که میزان رضایت از زندگی و داشتن احساس خوب نسبت به خود را اندازه‌گیری می‌کند. روزنبرگ روایی این مقیاس را ۰/۹۰ و پایایی آن را ۰/۷۰ اعلام نموده است. همچنین سیلورسیون (Silversion 2003; quoted by Ganji, 2005) همبستگی آزمون مجدد بین ۰/۸۲ تا ۰/۸۸ و ضریب همسانی درونی با آلفای کرونباخ بین ۰/۸۲ تا ۰/۸۸ گزارش کرده است.

روش اجرا

روش اجرا بدین صورت بود که ابتدا دانش‌آموزان با رویکرد مشارکت‌محوری با روش جیگ‌ساو (۱۵ نفر) گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل که به روش سنتی تدریس جغرافیا خود را ادامه دادند و مداخله روش آموزش جغرافیا با رویکرد مشارکت‌محوری با روش جیگ‌ساو به مدت ۱۰ جلسه گروهی (هر هفته دو جلسه) به صورت ۴۰ دقیقه‌ای بر روی گروه آزمایش اجرا شد. در گروه آزمایش موضوع تدریس توسط معلم به بخش‌های تقسیم شد و هر موضوع به یک فرد داده شد. سپس دانش‌آموزانی که مسئول بخش مشابه بودند با همدیگر ملحق شدند؛ گروه‌های تخصصی تشکیل دادند تا به نهایت تسلط و تخصص برسند. پس از این فرآیند، به گروه خود بازگشتند و یافته‌های خود را به اعضای گروه خود انتقال دادند. پس از اتمام جلسات از دانش‌آموزان گروه آزمایش و کنترل، پس‌آزمون پرسشنامه-های بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس اخذ گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح استنباطی از تحلیل کوواریانس استفاده شد.

یافته‌ها

در این بخش ابتدا بررسی‌های حاصل با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی انجام و سپس یافته‌های حاصل از اجرای آزمون‌های آماری جهت پاسخ به فرضیه‌های پژوهشی ارائه شده است. جدول (۱) میانگین، انحراف استاندارد را در مورد متغیرهای خود «بهزیستی تحصیلی» و «اعتماد به نفس» نشان می‌دهد.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیر	مرحله آزمون	گروه آزمایش	گروه کنترل
بهزیستی تحصیلی	پیش آزمون	میانگین انحراف معیار ۸/۶۷ ۴/۴۰	میانگین انحراف معیار ۱۴ ۳/۹۱
	پس آزمون	۱۴/۸۰ ۲/۶۵	۱۴/۵۳ ۳/۵۰
شادکامی	پیش آزمون	۳۹/۰۷ ۵/۶۵	۳۹/۲۰ ۳/۶۱
	پس آزمون	۴۶/۴۷ ۴/۹۴	۳۹/۸۰ ۲/۷۰

برای بررسی فرضیه پژوهش از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره استفاده شد. برای استفاده از روش تحلیل کوواریانس ابتدا پیش‌فرض‌های آن، یعنی مستقل بودن، نرمال بودن، همگنی واریانس‌ها و شیب خط رگرسیونی بررسی شدند. ابتدا نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگورف-اسمرینف بررسی می‌شوند.

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات

متغیر	مرحله آزمون	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		مقدار Z	سطح معناداری	مقدار Z	سطح معناداری
بهزیستی تحصیلی	پیش‌آزمون	۰/۶۷۱	۰/۷۵۹	۰/۳۸۷	۰/۹۹۸
	پس‌آزمون	۰/۴۴۶	۰/۹۸۹	۰/۶۴۱	۰/۸۰۵
اعتماد به نفس	پیش‌آزمون	۰/۶۴۱	۰/۸۰۵	۰/۶۸۰	۰/۷۴۴
	پس‌آزمون	۰/۸۳۹	۰/۴۸۲	۰/۵۳۵	۰/۹۳۷

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، از آنجایی که مقادیر آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای متغیرهای بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس در هیچ یک از مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های آزمایش و کنترل معنادار نمی‌باشند ($P > ۰/۰۵$) لذا می‌توان نتیجه گرفت که توزیع نمرات در این متغیرها نرمال می‌باشد. برای آزمون همگنی واریانس‌ها هم از آزمون لون استفاده شد که براساس مقادیر در هیچ یک از متغیرهای بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس معنادار نبود ($P < ۰/۰۵$) که نشان دهنده برابری واریانس می‌باشد. مقدار F در عامل خطی بودن نیز، از ۰/۰۵ بیشتر نشده است، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیر همراه و متغیر وابسته رابطه خطی وجود دارد.

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری تأثیر درمان بر میزان نمرات بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس

متغیرها	منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
اثر پیش‌آزمون	۲۱۸/۷۸	۱	۲۱۸/۷۸	۱۴۸/۱۰	۰/۰۰۱	—	—
	۲۶۵/۱۸	۱	۲۶۵/۱۸	۱۸۵/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۸۷	۰/۸۷
خطا مجموع	۴۱/۶۵	۲۷	۱/۵۴				
	۴۶۰۰	۳۰					
اثر پیش‌آزمون	۲۴۶/۶۵	۱	۲۴۶/۶۵	۳۷/۰۶	۰/۰۰۱	—	—
	۱۱۱۸/۰۷	۱	۱۱۱۸/۰۷	۲۰۴/۵۵	۰/۰۰۱	۰/۸۸	۰/۸۸
خطا مجموع	۱۸۷/۱۷	۲۷	۶/۹۳				
	۵۷۰۸۵	۳۰					

همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیری تفاوت معناداری را بین دو گروه آزمایش و کنترل در بهزیستی تحصیلی نشان می‌دهد ($F = ۱۸۵/۰۵$ و $P < ۰/۰۱$). با توجه به مقادیر میانگین این متغیر برای پس‌آزمون گروه آزمایش (۸/۸۰) و پس‌آزمون گروه کنترل

(۱۴/۵۳)، مشاهده می‌شود که اجرای رویکرد نمایش درمانی باعث افزایش میانگین نمرات آزمودنی‌ها در پس‌آزمون گروه آزمایش گردیده است بنابراین می‌توان نتیجه گرفت روش تدریس جیگ‌ساو باعث افزایش بهزیستی تحصیلی دانش‌آموزان شده است. میزان تاثیر درمان نیز ۸۷٪ بوده است. در متغیر اعتماد به نفس نیز نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیری تفاوت معناداری را بین دو گروه آزمایش و کنترل در اعتماد به نفس نشان می‌دهد ($F = 204/55$ و $P < 0/01$). با توجه به مقادیر میانگین این متغیر برای پس‌آزمون گروه آزمایش (۵۳/۴۷) و پس‌آزمون گروه کنترل (۳۹/۸۰)، مشاهده می‌شود که اجرای تدریس جیگ‌ساو باعث افزایش میانگین نمرات اعتماد به نفس آزمودنی‌ها در پس‌آزمون گروه آزمایش گردیده است و می‌توان نتیجه گرفت اجرای تدریس جیگ‌ساو باعث افزایش اعتماد به نفس دانش‌آموزان شده است. میزان تاثیر درمان نیز ۸۸٪ بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر روش تدریس جیگ‌ساو بر بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس دانش‌آموزان متوسطه دوم در درس جغرافیا انجام شد. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که روش تدریس جیگ‌ساو تاثیر معناداری بر افزایش بهزیستی تحصیلی و اعتماد به نفس دانش‌آموزان داشته و این روش، به‌عنوان یک الگوی یادگیری مشارکتی، توانسته است محیطی تعاملی و پویا را برای دانش‌آموزان فراهم کند. نتایج نشان داد که این روش، با افزایش تعاملات اجتماعی و مشارکت دانش‌آموزان، بهبود معناداری در بهزیستی تحصیلی (۸۷٪) و اعتماد به نفس (۸۸٪) ایجاد کرده است. تحلیل‌ها تأیید می‌کنند که جیگ‌ساو با ایجاد محیطی مثبت و حمایتی، مهارت‌های اجتماعی و درک درسی دانش‌آموزان را تقویت می‌کند. محدودیت پژوهش شامل جامعه آماری محدود بود و پیشنهاد می‌شود تحقیقات بیشتری در سایر دروس و مقاطع انجام شود. آموزش معلمان برای اجرای موفق این روش نیز ضروری است.

یکی از مهم‌ترین نتایج این پژوهش، تاثیر مثبت و معنادار روش تدریس جیگ‌ساو بر بهزیستی تحصیلی دانش‌آموزان بود. اجرای این روش باعث افزایش میانگین نمرات بهزیستی تحصیلی در گروه آزمایش شد که میزان تاثیر آن ۸۷٪ گزارش گردید. این نتیجه نشان می‌دهد که محیط مشارکتی ایجادشده در کلاس‌های تدریس جیگ‌ساو، حس رضایت‌مندی، خوشحالی و انگیزه‌ی بیشتری در دانش‌آموزان ایجاد کرده است. علاوه‌براین، تعامل بین دانش‌آموزان و مشارکت فعال آن‌ها در یادگیری، توانسته است فضای رقابت تنش‌آمیز را کاهش داده و جای آن را به همکاری و حمایت متقابل بدهد. یافته‌های پژوهش نشان داد که روش تدریس جیگ‌ساو تاثیر چشمگیری بر افزایش اعتماد به نفس دانش‌آموزان داشته و میزان تاثیر آن ۸۸٪ بوده است. این روش با ایجاد فرصت برای هر دانش‌آموز جهت مشارکت فعال و ارائه نظرات خود، به آن‌ها کمک کرده تا احساس ارزشمندی و توانمندی

بیشتری پیدا کنند. همچنین، همکاری با هم‌کلاسی‌ها در حل مسائل و انتقال آموخته‌ها، اعتماد به نفس دانش‌آموزان را تقویت کرده و آن‌ها را به مشارکت در فعالیت‌های گروهی تشویق کرده است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که روش جیگ ساو به دانش‌آموزان فرصت می‌دهد تا در گروه‌های کوچک با یکدیگر به بحث و تبادل نظر بپردازند، که این امر موجب افزایش مهارت‌های اجتماعی، تقویت تفکر انتقادی و درک بهتر موضوعات درسی می‌شود، هر دانش‌آموز وظیفه دارد بخشی از موضوع را یاد بگیرد و به گروه خود منتقل کند، که این مسئولیت‌پذیری، حس اعتماد به نفس و اهمیت فردی را در آن‌ها تقویت می‌کند، با جایگزین کردن فضای رقابتی با محیطی مشارکتی، این روش به کاهش اضطراب و افزایش اعتماد به نفس دانش‌آموزان کمک می‌کند و در نهایت این روش می‌تواند به بهبود وضعیت عاطفی و روانی دانش‌آموزان در محیط تحصیلی کمک کند.

این پژوهش همانند سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌های مواجه بود. از جمله اینکه نتایج این پژوهش در بین دانش‌آموزان ناحیه ۴ شهر کرج بوده است و در تعمیم‌دهی به دیگر نواحی شهر کرج باید جوانب احتیاط را رعایت کرد.

با نظر به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود که:

(۱) برگزاری دوره‌های آموزشی برای معلمان: آموزش معلمان در جهت اجرای صحیح این روش می‌تواند اثربخشی آن را افزایش دهد.

(۲) تشویق دانش‌آموزان به مشارکت فعال: مدارس می‌توانند با ترویج روش‌های مشارکتی مانند جیگ ساو، دانش‌آموزان را به فعالیت‌های گروهی و مسئولیت‌پذیری تشویق کنند.

(۳) ایجاد محیطی پویا و مشارکتی: این روش تأثیر چشمگیری در ارتقای مهارت‌های فردی و اجتماعی دانش‌آموزان دارد و می‌تواند به عنوان یک الگوی مؤثر در نظام آموزشی مورد استفاده قرار گیرد.

(۴) انجام پژوهش‌های بیشتر: برای بررسی اثربخشی این روش در دروس دیگر و مقاطع تحصیلی مختلف، نیاز به انجام پژوهش‌های بیشتری است.

(۵) در کل، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که روش تدریس جیگ ساو می‌تواند به عنوان یک ابزار مؤثر برای بهبود یادگیری و رشد دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

- 1) Aristin, N. F., Hastuti, K. P., Arisanty, D., Adyatma, S., & Donna, C. (2023). Effectiveness of problem-based learning models to improve learning outcomes of geography in the new normal learning era. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 17(4), 623-632.
- 2) Barlow, A., & McCann, M. (2019). Academic self-confidence: Students progressing from further to higher education. In *EDULEARN19 Proceedings* (pp. 9556-9563). IATED.
- 3) Becker, C., Lauterbach, G., Spengler, S., Dettweiler, U., & Mess, F. (2017). Effects of regular classes in outdoor education settings: A systematic review on students' learning, social and health dimensions. *International journal of environmental research and public health*, 14(5), 485.
- 4) Behrangi, M. R., & Aghayari, T. (2004). The transformation resulting from Jigsaw cooperative teaching compared to traditional teaching in fifth-grade students. *Educational Innovations Quarterly*, 3(10), 23-54
- 5) Chang, W. L., & Benson, V. (2022). Jigsaw teaching method for collaboration on cloud platforms. *Innovations in Education and Teaching International*, 59(1), 24-36.
- 6) Cochon Drouet, O., Lentillon-Kaestner, V., & Margas, N. (2023). Effects of the Jigsaw method on student educational outcomes: systematic review and meta-analyses. *Frontiers in Psychology*, 14, 1216437.
- 7) Dlamini, N. G., & Dlamini, N. D. (2024). Understanding the well-being challenges confronting academic staff in South African universities: a narrative review. *Discover Education*, 3(1), 9.
- 8) Douwes, R., Metselaar, J., Pijnenborg, G. H. M., & Boonstra, N. (2023). Well-being of students in higher education: The importance of a student perspective. *Cogent Education*, 10(1), 2190697.
- 9) Du, L., Zhao, L., Xu, T., Wang, Y., Zu, W., Huang, X., & Wang, L. (2022). Blended learning vs traditional teaching: The potential of a novel teaching strategy in nursing education-a systematic review and meta-analysis. *Nurse education in practice*, 63, 103354.
- 10) Gholamali Lavasani, M. (2011). The effectiveness of cooperative learning on math anxiety and help-seeking behavior. *Journal of Psychology*, 4, 397-411
- 11) Hafeznia, M. R. (2014). Explaining the philosophy of geography. *Spatial Planning and Planning*, 18(2), 27-56
- 12) Hanapi, N. M., & Kamal, M. (2024). Jigsaw classroom: A process of cooperative learning and discussion. *Semarak International Journal of Innovation in Learning and Education*, 1(1), 24-31.
- 13) Hoferichter, F., Hirvonen, R., & Kiuru, N. (2021). The development of school well-being in secondary school: High academic buoyancy and supportive class-and school climate as buffers. *Learning and Instruction*, 71, 101377.
- 14) Kaya, M., & Erdem, C. (2021). Students' well-being and academic achievement: A meta-analysis study. *Child Indicators Research*, 14(5), 1743-1767.
- 15) Khosravi Pour, Z., Tusi, D., & Mazaheri Pour, F. (2024). The relationship between positive school orientation and academic well-being of students with the mediating role of cognitive flexibility. *Applied Psychological Research*, 15(3), 97-112.
- 16) Kurniaaji, B., Khabiburrahman, K., Sudargono, A., & Rohsulina, P. (2022). The effect of e-learning on the Geography Education students' levels of understanding at

Universitas Veteran Bangun Nusantara. *Journal of Geography Science and Education*, 4(1), 26-31.

- 17) Meisha, D. E., & Al-dabbagh, R. A. (2021). Self-confidence as a predictor of senior dental student academic success. *Journal of Dental Education*, 85(9), 1497-1503.
- 18) Mahanna Saeed, Tale Pasand, Siavash. (2016). The relationship between environmental supports and emotional self-awareness with academic engagement: The mediating role of academic well-being. *Iranian Journal of Education in Medical Sciences*, 16: 31-42.
- 19) Piaget, Jean (1980), *Where does education lead*, translated by Mahmoud Mansour, Tehran: Tehran University Press.
- 20) Statistics and modeling among high school humanities students. *Journal of School Psychology*, 6(2): 25-7.
- 21) Taghizadeh, R., Abdoli, J., & Ahmadi, S. (2017). The effectiveness of the Jigsaw teaching method on mathematical self-efficacy and math anxiety in students. *Journal of School Psychology*, 6(2), 25-27.
- 22) Tan, A. S. C., Ali, F., & Poon, K. K. (2025). Subjective well-being of children with special educational needs: Longitudinal predictors using machine learning. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 17(1), e12625.
- 23) Trudel, S (2020). Positive Education Down Under: Melbourne Schools Create a Culture of Positive Education, *Communique*, 48(4):4-9.
- 24) Widuroyekti, B., Widyani, I. P., Hartanti, J., & Bergsma, L. N. (2023). Contribution of Self-Concept and Learning Independence to the Resilience of Students in Open University. *IJORE: International Journal of Recent Educational Research*, 4(2), 213-222.



Extended Abstract

Title: The Effect of Jigsaw Teaching Method on Academic Well-Being and Self-Confidence of High School Students in Geography Lesson

This study aimed to investigate the impact of the jigsaw teaching method on academic well-being and self-confidence among high school students studying geography. Below, we present an extended abstract covering the problem statement, background, methods, results, and conclusions.

Problem Statement

The challenges associated with teaching geography in secondary schools have been well-documented. The subject's complexity, coupled with insufficient attention to students' psychological and social needs, often leads to disengagement and low academic performance. Traditional teaching methods, which rely heavily on lectures and passive learning, exacerbate these issues by failing to foster active participation or collaboration among students. Furthermore, students' academic well-being—a construct encompassing their emotional, cognitive, and behavioral engagement with learning—and their self-confidence are critical factors influencing educational outcomes. Low levels of academic well-being and self-confidence can lead to poor academic achievement, decreased motivation, and even dropout rates. Therefore, there is a pressing need for innovative teaching strategies that address these concerns effectively.

In light of this, the current study explores whether the jigsaw teaching method- a cooperative learning approach- can enhance both academic well-being and self-confidence among second-year high school students in geography classes. This method emphasizes teamwork, shared responsibility, and mutual support, potentially creating a more engaging and supportive learning environment.

Background

Geography education plays a vital role in shaping students' understanding of natural and human systems, fostering critical thinking, and promoting environmental stewardship. However, its effectiveness depends largely on the teaching methodology employed. Research has shown that traditional teaching approaches often fail to engage students meaningfully, leading to dissatisfaction and reduced interest in the subject (Aristin et al., 2023). On the other hand, collaborative learning methods like the jigsaw technique offer promising alternatives by encouraging interaction, cooperation, and active participation.

The jigsaw method, developed by Elliot Aronson, divides students into small groups where each member becomes an expert on a specific part of the lesson before sharing their knowledge with others. This process not only enhances content retention but also builds interpersonal skills, promotes inclusivity, and reduces anxiety (Hanapi & Kamal, 2024). Previous studies have demonstrated the positive effects of the jigsaw method on various educational outcomes, including improved academic performance, increased motivation, and better peer relationships (Cochon Drouet et al., 2023; Chang & Benson, 2022).

Moreover, academic well-being and self-confidence are increasingly recognized as essential components of successful learning experiences. Academic well-being refers to students' overall satisfaction with and involvement in their educational journey, while self-confidence reflects their belief in their ability to succeed. Both constructs are closely linked to academic success and mental health (Hoferichter et al., 2021; Kaya & Erdem, 2021). Consequently, identifying teaching methods that positively influence these factors is crucial for improving educational quality.

Despite growing evidence supporting the benefits of cooperative learning, limited research exists specifically examining the impact of the jigsaw method on academic well-being and self-confidence in geography education. This gap underscores the importance of the present study.

Methods

This quasi-experimental study adopted a pre-test-post-test design with a control group. It was conducted during the academic year 2023-2024 in District 4 of Karaj City, Iran.

The statistical population included all second-year high school students in District 4 of Karaj. Using cluster sampling, two schools—"Shahid Mirhabibi" Boys' High School and "Shahid Kamali Dehghan" High School—were selected. From these institutions, 30 students enrolled in geography courses were purposively sampled and randomly assigned to either the experimental group ($n = 15$) or the control group ($n = 15$). Participants ranged in age from 15 to 18 years.

Two validated questionnaires were used:

1. Academic Well-Being Questionnaire: Developed by Pietarinen et al. (2014), this 11-item Likert-scale instrument measures students' perceived security and comfort within the educational environment. Higher scores indicate greater academic well-being.

2. Rosenberg Self-Confidence Scale: A 10-item scale assessing general self-esteem and personal value. Reliability coefficients reported in prior studies range from 0.70 to 0.90.

The intervention involved implementing the jigsaw teaching method over ten weekly sessions (two 40-minute sessions per week) for the experimental group. During each session, the teacher divided the geography material into sections, assigning one section to each student. Students then formed "expert groups" based on their assigned topics to deepen their understanding before returning to their original groups to share their findings. Meanwhile, the control group continued receiving instruction through conventional lecture-based methods. Pre-tests were administered at the beginning of the study to establish baseline data, followed by post-tests after the intervention period to evaluate changes in academic well-being and self-confidence.

Results

Descriptive statistics (mean, standard deviation) and inferential analyses (univariate and multivariate ANCOVA) were employed. Pre-test results showed no significant differences between groups in baseline academic well-being

(experimental: $M=8.67$, $SD=4.40$; control: $M=14.00$, $SD=3.91$) or self-confidence (experimental: $M=39.07$, $SD=5.65$; control: $M=39.20$, $SD=3.61$). Post-test outcomes, however, revealed significant improvements in the experimental group. Academic well-being scores increased to $M=14.80$ ($SD=2.65$), compared to the control group's $M=14.53$ ($SD=3.50$). Self-confidence scores rose to $M=46.47$ ($SD=4.94$) in the experimental group, while the control group remained static at $M=39.80$ ($SD=2.70$).

ANCOVA results confirmed the jigsaw method's significant impact on both variables after controlling for pre-test scores. For academic well-being, the effect size was substantial ($\eta^2=0.87$, $F=185.05$, $p<0.01$), indicating that 87% of the variance in post-test scores was attributable to the intervention. Similarly, self-confidence showed a large effect size ($\eta^2=0.88$, $F=204.55$, $p<0.01$), with 88% of variance explained by the method. These findings underscore the jigsaw technique's efficacy in creating a supportive, collaborative classroom atmosphere that enhances students' emotional and academic resilience.

The discussion highlights how the jigsaw method's emphasis on peer interaction, shared responsibility, and active learning mitigates competitive stress, fostering mutual respect and reducing anxiety. By enabling students to articulate their knowledge and rely on peers, the method cultivates self-efficacy and a sense of belonging. The study aligns with prior research affirming cooperative learning's benefits, such as improved academic performance, social skills, and reduced burnout.

Conclusion

This study advocates for integrating the jigsaw method into secondary education to address declining student engagement and well-being. By transforming classrooms into dynamic, participatory spaces, educators can nurture academically resilient, confident learners equipped with 21st-century skills. Policymakers and curriculum designers are urged to prioritize teacher professional development and institutional support for evidence-based pedagogies like jigsaw learning.