

The Effectiveness of Integrated Teaching Method in Mathematics on Students' Academic Engagement

Ali Sheykholeslami ¹  | Maryam Gadimi Ghojebeygloo ²  | Ali Rezai Sharif ³ 

1. Corresponding Author, Professor, Department of Counseling, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. E-mail: a_sheikholslami@yahoo.com
2. M.A. of educational psychology, Department of Counseling, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. E-mail: ghadimi7817@gmail.com
3. Professor, Department of Counseling, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. E-mail: sharif@uma.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received: 9 July 2025 Received in revised form: 22 August 2025 Accepted: 13 September 2025 Published online: 22 September 2025 Keywords: Integrated Teaching Method, Academic Engagement, Students.	The present study was conducted with the aim of investigating the effect of integrated teaching method in mathematics on students' academic engagement. The present study was quasi-experimental with a pre-test-post-test design with a control group in terms of method. The statistical population of the study consisted of all sixth-grade male students in public schools in Namin city in the academic year of 2022-2023. To select a sample from the statistical population, two classes were selected conveniently (20 students in each class). Students from one class were randomly assigned as the experimental group and students from the other class as the control group. The experimental group received an integrated educational plan combining the topic of fractions in mathematics with physical education, science, Persian, art, theology, and social education in 8 sessions and the control group continued with its normal routine. The Fredericks and Blumenfield (2004) Academic Engagement Questionnaire was used to collect data. The data were analyzed using the statistical method of analysis of covariance using SPSS-21 software. The findings showed that the students in the experimental group had significantly more academic engagement than the students in the control group in the post-test and the research hypothesis regarding the effectiveness of the integrated teaching method on students' academic engagement was confirmed. Therefore, considering the results of the present study and the importance of the integrated teaching method, paying attention to this educational method in schools in order to increase students' academic engagement is a necessity that should be considered by the people who are responsible in the educational system.
Cite this article: Sheykholeslami, A., Ghadimi Ghojebeygloo, M., & Sharifi, A. (2025). The Effectiveness of Integrated Teaching Method in Mathematics on Students' Academic Engagement. <i>Journal of Educational Psychology Studies</i>, 22 (59), 177-190. DOI: 10.22111/JEPS.2025.52573.6025	
 © The Author(s). DOI: 10.22111/JEPS.2025.52573.6025 Publisher: University of Sistan and Baluchestan	

اثربخشی آموزش به روش تلفیقی در درس ریاضی بر اشتیاق تحصیلی دانش آموزان

علی شیخ الاسلامی^۱ | مریم قدیمی قوجه بیگلوی^۲ | علی رضائی شریف^۳

- نویسنده مسئول، استاد، گروه مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.
رایانامه: a_sheikholslami@yahoo.com
- کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، گروه مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.
رایانامه: ghadimi7817@gmail.com
- استاد، گروه مشاوره، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. رایانامه: sharif@uma.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۴/۱۸ تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۵/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۲۲ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۶/۳۱ واژگان کلیدی: آموزش به روش تلفیقی، اشتیاق تحصیلی، دانش آموزان.	پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش به روش تلفیقی در درس ریاضی بر اشتیاق تحصیلی دانش آموزان انجام گرفت. روش پژوهش، نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش آموزان پسر پایه ی ششم ابتدایی مدارس دولتی شهرستان نمین در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تشکیل دادند. برای انتخاب نمونه از میان جامعه ی آماری، دو کلاس به صورت در دسترس انتخاب شدند (هر کلاس ۲۰ نفر). دانش آموزان یکی از کلاس ها به تصادف به عنوان گروه آزمایش و دانش آموزان کلاس دیگر به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. به گروه آزمایش طی ۸ جلسه مبحث کسر در درس ریاضی با تلفیق ورزش، علوم، فارسی، هنر، هدیه های آسمانی و مطالعات اجتماعی، آموزش داده شد و گروه کنترل به روال عادی خود ادامه دادند. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه ی اشتیاق تحصیلی فردریکز، بلومنفیلد (۲۰۰۴) استفاده شد. داده ها با روش آماری تحلیل کوواریانس با استفاده از نرم افزار SPSS-21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته ها نشان داد که دانش آموزان گروه آزمایش نسبت به دانش آموزان گروه کنترل در پس آزمون، به طور معناداری، اشتیاق تحصیلی بیشتری داشتند و فرضیه ی پژوهش مبنی بر اثربخشی آموزش به روش تلفیقی بر اشتیاق تحصیلی دانش آموزان، مورد تأیید قرار گرفته است. بنابراین، با توجه به نتایج پژوهش حاضر و اهمیت آموزش به روش تلفیقی، توجه به این روش آموزشی در مدارس به منظور افزایش اشتیاق تحصیلی دانش آموزان، ضرورتی است که باید مورد توجه دست اندرکاران آموزش و پرورش قرار گیرد.
استناد: شیخ الاسلامی، علی؛ قدیمی قوجه بیگلوی، مریم؛ و رضائی شریف، علی (۱۴۰۴). اثربخشی آموزش به روش تلفیقی در درس ریاضی بر اشتیاق تحصیلی دانش آموزان. <i>مطالعات روانشناسی تربیتی</i>، ۲۲ (۵۹)، ۱۹۰-۱۷۷. DOI: 10.22111/JEPS.2025.52573.6025 ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان	© نویسندگان.



مقدمه

پیشرفت تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان و عوامل مرتبط با آن، از اولویت‌های پژوهش در آموزش و پرورش و یکی از اصلی‌ترین اهداف عینی آموزش و پرورش در غالب کشورهای جهان و راه دستیابی به توسعه‌ی موثر و کارآمد در زمینه‌های مختلف از جمله حیطه‌های آموزشی و تربیتی بوده است (شیخ الاسلامی و سیداسماعیلی قمی، ۱۴۰۰). سیستم آموزشی کارآمد، بنیان‌گذار پیشرفت و توسعه هر جامعه می‌باشد. رشد و بالندگی هر جامعه‌ای به نظام آموزشی آن جامعه بستگی دارد. بر این اساس آموزش و پرورش دانش‌آموزان از مهم‌ترین سرمایه‌های نظام آموزشی به شمار می‌آید (کاظم‌العدی^۱ و همکاران، ۲۰۲۴). با توجه به سرعت توسعه علم در دنیای امروز، نمی‌توان اهمیت پیشرفت تحصیلی و عوامل مؤثر بر آن را نادیده گرفت. یکی از عواملی که موجب می‌شود دانش‌آموزان با شرایط پرچالش و آسیب‌زا سازگار شوند، اشتیاق تحصیلی^۲ می‌باشد. اشتیاق تحصیلی نقش مهمی در موفقیت و یا عدم موفقیت نظام آموزشی دارد (صنوبر و همکاران^۳، ۲۰۱۸). اشتیاق تحصیلی به توانایی موفقیت‌آمیز فراگیران در برخورد با موانع تحصیلی در مسیر زندگی اشاره دارد (رودریگز-گومز و مورنو^۴، ۲۰۲۴، احمدی و همکاران، ۱۴۰۳). در واقع، اشتیاق تحصیلی یک سرمایه‌ی روانشناختی، به عنوان توانایی دانش‌آموزان، برای مدیریت موفقیت‌آمیز، چالش‌های تحصیلی مانند: دریافت بازخورد منفی، کسب نمره‌ی کمتر از مورد انتظار، کاهش موقت انگیزه و مشارکت، مشکل در روابط با معلمان یا همکلاسان، و فشارهای مربوط به امتحانات که در طول دوره‌ی آموزشی با آن مواجه می‌شوند، است (طشتوش^۵ و همکاران، ۲۰۲۳). مطالعات نشان داده‌اند که چگونه داشتن میزان بالای اشتیاق با باورها، احساسات و رفتارهایی که موجب یادگیری و پیشرفت می‌شوند، رابطه‌ای مثبت، و با آن دسته از آنها که مانع یادگیری می‌شوند، رابطه‌ی منفی دارد (شیخ‌الاسلامی و کریمیان‌پور، ۱۳۹۷). فرض بر این است دانش‌آموزانی که سطح بالایی از اشتیاق تحصیلی دارند، مجموعه‌ای از راهبردهای شناختی، عاطفی، رفتاری و خودتنظیمی را داشته باشند که آنها را قادر می‌سازد تا به طور فعال، در برخورد با چالش‌ها، عملکرد و پیشرفت خود را حفظ و یا با غلبه بر چالش‌ها سطوح پیشرفت قبلی خود را بازگردانند (پوتواین و وود^۶، ۲۰۲۲). امروزه سیاست‌های آموزشی

¹. Kazem Al-Adi

². academic engagement

³. Senobar et

⁴. Rodríguez-Gómez & Moreno

⁵. Tashtoush

⁶. Putwain & Wood

سازمان‌های نوین در جهان به نحوی برنامه‌ریزی می‌شوند که حین افزایش سطح سواد، دانش و توسعه‌ی علمی جامعه‌شان، کودکان و نوجوانانی با عملکرد تحصیلی مطلوب، مشتاق و خودکارآمد را برای زندگی در دهکده‌ی جهانی آموزش داده و از این طریق ملزومات ترقی و بالندگی، بهداشت روانی ایشان را فراهم کنند. عملکرد تحصیلی مطلوب دانش‌آموزان و بهداشت روانی ایشان، از عوامل متعددی همچون روش تدریس و میزان علاقه‌ی هر دانش‌آموز به یادگیری آن درس یا یک مطلب خاص تأثیر می‌پذیرد (موگاوای ۱ و همکاران، ۲۰۲۳).

امروزه روش‌های آموزش و تدریس به عنوان اساسی‌ترین عامل در یادگیری دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شوند و میزان موفقیت یک معلم و بازدهی کلاس درس وی نیز از طریق مطالعه‌ی روش تدریسی به دست می‌آید که در کلاس خود از آن بهره گرفته است. از برترین روش‌های آموزشی نوین که در کشورهای پیشرفته‌ی جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد، روش آموزش تلفیقی^۱ است (خاراتوا^۲، ۲۰۲۲). روش آموزش تلفیقی به عنوان یک روش منعطف و ترکیبی از روش‌های یاددهی-یادگیری به منظور تأمین نیازهای مختلف یادگیرندگان گوناگون برای فراگیری موضوعات خاص معرفی می‌شود که سبک‌های مختلف یادگیری را با سرعت‌های متفاوت یادگیری شناختی همراه نموده و مواد آموزشی در این روش به صورتی تهیه می‌شوند که در آن هر ماده‌ی درسی سبب تقویت و یادگیری بهتر ماده‌ی درسی دیگر شود (گاسپاریان^۳ و همکاران، ۲۰۲۲). هر چند در پژوهش‌های بسیاری که طی سالیان سال صورت گرفته است، دلایل متعددی چون عملکرد ضعیف تحصیلی، دید منفی و عدم علاقه نسبت به مدرسه، رابطه‌ی ضعیف بین معلم و دانش‌آموز و سطح تحصیلات والدین برای عدم موفقیت فراگیران (شلنبرگ^۴، ۲۰۱۲) بیان گردیده است، اما نقش تعیین‌کننده و اثرگذاری که آموزش تلفیقی می‌تواند بر افزایش علاقه و اشتیاق دانش‌آموزان داشته باشد کمتر مورد توجه قرار گرفته است. ترک‌شوند و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان "اثر بخشی آموزش تلفیقی بر خودپنداره و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان در درس

^۱. Mogavi

^۲. integrative education

^۳. Kharatova

^۴. Gasparian

^۵. Schellenberg

عربی" به این نتیجه رسیدند که آموزش تلفیقی تأثیر معناداری بر خودپنداره و اشتیاق تحصیلی و مؤلفه‌های آن‌ها در دانش‌آموزان داشته است. قربانزاده (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان "مقایسه‌ی تأثیر آموزش نوین معکوس و آموزش سنتی بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضی" به این نتیجه رسید که آموزش معکوس در افزایش اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضی مؤثر بوده و دانش‌آموزان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در پس‌آزمون به طور معناداری اشتیاق تحصیلی بالاتری داشتند. هرلینا^۱ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان "تحقیقات میان رشته‌ای: بینش‌های مشترک جلد ۱ (تأثیر یادگیری ترکیبی بر اشتیاق یادگیری در دبیرستان اندونزیایی)". به این نتیجه رسید که آموزش به شیوه‌ی تلفیقی در افزایش علاقه به مشارکت، اشتیاق تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر مثبت معناداری دارد. فیشر^۲ و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان "رابطه‌ی مثبت بین یادگیری معکوس و ترکیبی و مشارکت بر عملکرد و رضایت دانش‌آموزان" به این نتیجه رسیدند که مشارکت فعال دانش‌آموزان در فرآیند روش آموزش تلفیقی بر عملکرد تحصیلی آنان تأثیر مثبت دارد.

بنابراین، دست‌اندرکاران عرصه‌ی آموزش و پرورش علی‌الخصوص معلمان دوره‌ی ابتدایی که اساسی‌ترین نقش را در فرایند هدایت دانش‌آموزان به سمت آتیه‌ای خلاق ایفا می‌کنند، باید در پی شیوه‌هایی باشند که فضای مناسب و سرشار از لذت را جهت کمک به رشد همه‌جانبه‌ی کودکان و نوجوانان ایجادکنند و ملزومات رشد خصایص اشتیاق تحصیلی را در محیطی غنی فراهم نمایند. پژوهشگران بسیاری بر تأثیر هنر، ورزش و تلفیق ابعاد مختلف درسی بر یادگیری و خلاقیت دانش‌آموزان تأکید نموده‌اند. هنر با خلق زیبایی‌ها و ورزش با ایجاد محیطی شاد و به دور از استرس به مغز آدمی آرامش عطا نموده و شرایطی را مهیا می‌سازد تا در محیطی به دور از تشویش و نگرانی به تفکر بپردازند؛ چرا که محیط استرس‌زا و دارای نگرانی سلول‌های مغزی را ویران می‌نماید و دانش‌آموزان را از پرداختن کارآمد به امور درسی، مسائل روزمره و ایده‌پردازی منع می‌کند. یکی از دروسی که به دلیل استفاده از روش‌های معلم‌محور و خشک و تأکید بر حفظ قضایا مورد بی‌مهری بعضی از دانش‌آموزان قرار گرفته و تبدیل به عنوانی سخت و استرس‌زا برای ایشان شده است، ریاضی است در حالیکه ریاضیات سراسر زیبایی و هنر

^۱. Herlina

^۲. Fisher

و عرصه‌ای پرورشگر برای شکوفایی خلاقیت افراد در سایر حوزه‌های درسی بوده و در نتیجه‌ی کار آرام، باحوصله و مستمر با برانگیختن شوق و کشش دانش‌آموزان، به جذاب‌ترین عنوان درسی تبدیل می‌شود. اهمیت ریاضی به سبب اهداف، قوه‌ی ابتکار، بالا بردن سطح استدلال در افراد و کاربرد وسیع آن در سایر دانش‌ها، اجتناب‌ناپذیر است و برای تقویت ذهن ریاضی دانش‌آموز می‌توان از قوه‌ی تخیل او و تلفیق سایر دروس کمک گرفت؛ اما شواهد پژوهشی نشانگر آن است که دانش‌آموزان در یادگیری ریاضیات با موانع زیادی روبرو می‌باشند؛ لذا رفع این موانع خواهان تحول نظام آموزشی و روش آموزشی معلمان می‌باشد تا دانش‌آموزان را از اهمیت درس ریاضی آگاه نموده و انگیزه و اشتیاق لازم را برای فراگیری این درس در آنها ایجاد کنند. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی فرضیه‌ی اثربخش بودن آموزش به روش تلفیقی در درس ریاضی بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان انجام گرفت.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ روش، نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه‌ی آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان پسر پایه‌ی ششم ابتدایی مدارس دولتی شهرستان نمین در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تشکیل دادند. برای انتخاب نمونه از میان جامعه‌ی آماری، دو کلاس به صورت در دسترس انتخاب شدند (هر کلاس ۲۰ نفر). دانش‌آموزان یکی از کلاس‌ها به تصادف به عنوان گروه آزمایش و دانش‌آموزان کلاس دیگر به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد.

پرسشنامه‌ی اشتیاق تحصیلی فردریکز و بلومنفیلد (۲۰۰۴): این پرسشنامه در سال ۲۰۰۴ توسط فردریکس و بلومنفیلد ساخته شده و دارای ۱۵ سوال است. نمره‌گذاری این پرسشنامه براساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای از ۱ تا ۵ می‌باشد. این پرسشنامه شامل سه خرده‌مقیاس رفتاری، عاطفی و شناختی می‌باشد. سوال‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ به خرده‌مقیاس اشتیاق رفتاری، سوال‌های ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰ به خرده‌مقیاس اشتیاق عاطفی و سوال‌های ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵ به خرده‌مقیاس اشتیاق شناختی مربوط می‌شوند. فردریکز و همکارانش ضریب پایایی این پرسشنامه را ۰/۸۶ گزارش نموده‌اند و روایی این پرسشنامه در پژوهش عباسی و همکارانش (۲۰۱۵) تأیید گردیده است.

شیوهی اجرای پژوهش: برای شروع پژوهش و بررسی این فرضیه که روش‌های نوین آموزشی علی-الخصوص آموزش به روش تلفیقی می‌تواند حیطه‌های بدیعی از توانایی‌های دانش‌آموزان و علاقه‌ی ایشان را هویدا سازد که روش‌های سنتی کسالت‌آور و قدیمی از حوصله‌ی دست‌یافتن به آن برخوردار نیستند، مبحث کسر انتخاب شد که ضرورت این بخش از ریاضی به لحاظ اهمیت آن در یادگیری طولی سایر مطالب در پایه‌ی ششم و دوره‌های بالاتر، مشکلات متداول دانش‌آموزان در یادداری مفاهیم و پتانسیل آن برای به نمایش درآوردن خلاقیت معلمان در حیطه‌ی تدریس، بی‌شک اجتناب‌ناپذیر است. برای شروع انجام پژوهش، پرسشنامه‌ی اشتیاق تحصیلی به عنوان پیش‌آزمون روی دانش‌آموزان اجرا شد سپس طی یک برنامه‌ریزی، تدریس مبحث کسر با ورزش به منظور ایجاد شوق و علاقه، با علوم برای مرور اطلاعات آموخته شده، با فارسی به منظور تثبیت اطلاعات و تقویت جمله‌بندی، انشائوسی و املا، با هنر برای دست‌ورزی، با هدیه‌های آسمانی برای ارائه‌ی تکالیفی واقعیت‌آمیز و در نهایت با مطالعات اجتماعی برای تقویت جرأت‌ورزی، اعتمادبه‌نفس، احساس خودکارآمدی، همیاری و همدلی تلفیق شد. خلاصه جلسات آموزش به روش تلفیقی در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات آموزش مبحث کسر در درس ریاضی با تلفیق ورزش، علوم، فارسی، هنر، هدیه‌های آسمانی و مطالعات اجتماعی

وسایل مورد نیاز: توپ، دروازه یا مخروط، دفتر، مداد		
جلسات	محتوا	هدف
اول	- آشنایی با دانش‌آموزان و ارائه‌ی توضیحاتی در رابطه با جلسات آموزشی.	
	- با شور و اشتیاق برای دانش‌آموزان مژده‌ی یک بازی جذاب	- ایجاد علاقه
	داده شد و بدون اینکه زنگ ورزش باشد، با همراه داشتن یک	- بازی و تحرک به هنگام یادگیری
	مداد و دفترچه به حیاط دعوت شدند.	- تقویت اعتمادبه‌نفس بالا
	- بازی جدید با نام چند گل از پناالتی‌ها بکاریم؟ معرفی شد.	- تشویق و همیاری
	- از دانش‌آموزان خواسته شد که پشت سرهم صف بکشند و به	- جمله‌بندی
	یاد داشته باشند که هر کدام از آنها ۱۰ فرصت پناالتی خواهند	- دستخط
	داشت که باید تا حدی که می‌توانند آنها را به گل تبدیل نمایند	- ایجاد اشتیاق
	و در اینجا توضیح داده شد که هر کدام از دانش‌آموزان باید به	
	دوستانشان در شمارش و آوردن توپ یاری رسانده و همیار و	

تشویق گر یکدیگر باشند.

- پس از اینکه هر دانش‌آموز شوت‌های پنالتی خود را انجام داد، از او خواسته شد که با خطی زیبا در یک جمله به هر نحوی که می‌خواهد توصیف نماید که چند تا از پنالتی‌های خود را به گل تبدیل کرد.
 - در این جلسه از دانش‌آموزان خواسته شد که هر کدام به ترتیب به پای تخته آمده و جمله‌های خود را یادداشت نمایند (درهم برهم بودن جمله‌ها ما را در هدفمان بیشتر یاری می‌رساند).
 - سپس از دانش‌آموزان سوال شد «برای اینکه بتوانیم این اطلاعات را به نحو احسن ارزیابی کنیم، به نظر شما باید چه کاری انجام دهیم؟» در رسیدن به جواب مرتب‌سازی اطلاعات در یک جدول که مربوط به بحث پژوهش و تحقیق و گام‌های آن در علوم است یاری شدند.
 - در این مرحله از دانش‌آموزان خواسته شد که راجع به بازی روز گذشته و تعداد گل‌های کاشته شده از پنالتی‌ها، داستان خنده‌داری بنویسند که در آن حتماً به ۵ نفر از دوستانشان و تعداد گل‌های آنان اشاره شده باشد.
 - در این قسمت با اشاره به نوشته‌های اول، طبقه‌بندی و انشاهای نوشته شده، نوشته‌های خود را برای کاربرد راحت‌تر به عبارات ریاضی تبدیل نمودند.
 - در این مرحله، ابتدا دانش‌آموزانی را که توانسته‌اند هر ۱۰ پنالتی را به گل تبدیل نمایند تشویق نموده و سپس به دانش‌آموزانی اشاره شد که تعداد گل‌های کمتری داشتند. مهمترین هدف این قسمت، توضیح جمع کسرهایی با مخرج مساوی با تکیه بر دوستی، همیاری و کمک به همدیگر است؛ بدین صورت که توضیح داده شد که هر دو دوست می‌توانند با جمع کردن کسرهای خود به پرتاب‌های کاملاً گل و بدون خطا دست پیدا کنند.
 - در این جلسه جمع کسرهای نامساوی توضیح داده شد؛ این بار از خود دانش‌آموزان خواسته شد که از یک تا ۱۰ عددی را برای تعداد پنالتی‌های خود انتخاب نمایند و پرتاب‌های خود را انجام دهند.
- دوم
- سوم
- چهارم
- پنجم
- مرور اطلاعات با علوم
- جدول‌کشی
- تقویت اعتماد به نفس
- ارزش نهادن به جملات
- هنر گزارش‌گویی
- هنر یادآوری
- هنر خاطره‌گویی
- صحیح
- همیاری و دوستی
- جمع کسرها و رسیدن به عبارت یک واحد کامل
- مفاهیم انتزاعی مثل عدالت
- جمع کسرها با مخرج‌های غیرمساوی

ششم	- این بار وقتی گل‌های دو دوست باهم جمع شدند، تعداد پناهی‌ها برابر نبود؛ بنابراین، با اشاره به اینکه عادلانه نیست تعداد گل‌های یکی از افراد ۳ و یکی دیگر بیشتر باشد، به این مفهوم اشاره شد که باید مخرج‌ها را برابر کنند.
	- در این جلسه به دانش‌آموزان تکلیف ارائه شد و از آنها خواسته شد که به مدت یک هفته برای خودشان اهداف کوتاه‌مدتی مشخص کنند و در یک جدول این اهداف را یادداشت نمایند و تا آخر هفته گزارش نمایند که چند عدد از این اهداف را چگونه و به چه علت انجام دادند، کسر آن را یادداشت کنند، به اهداف دوستان خود نیز گوش دهند.
	- در قسمت نهایی از دانش‌آموزان خواسته شد که به دلخواه یکی از ایشان، تمام فعالیت‌های این هفته، بازی، توضیحات - جرأت‌ورزی درس جدید، تمرینات کتاب و تکالیف را بطور خلاصه برای خودکارآمدی کلاس کنفرانس داده و نکات مثبت و منفی آن را بازگو نماید - بیان مطلب و در نهایت پیشنهادات دانش‌آموزان را یادداشت کند. - اظهار وجود با بیان نظر
	- از دانش‌آموزان خواسته شد بگویند که به چه روش‌های تفکر انتقادی دیگری می‌توانند کسر را توضیح دهند. - خلاقیت
هفتم	- کدام قسمت از بازی را بیشتر از همه دوست داشتند؟
	- جمع‌بندی و برگزاری پس‌آزمون برای دریافت و ثبت - سنجش و ارزیابی
هشتم	- اطلاعات.

یافته‌ها

جدول ۲. آماره‌های توصیفی اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه	آماره	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
اشتیاق تحصیلی	آزمایش	میانگین	۳۱/۵۵	۳۷/۴۵
		انحراف معیار	۳/۱۲	۳/۵۳
	کنترل	میانگین	۳۱/۸۰	۳۱/۲۰
		انحراف معیار	۲/۴۲	۳/۱۲

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف معیار اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان گروه آزمایش در مرحله‌ی پیش‌آزمون ۳۱/۵۵ و ۳/۱۲ و در مرحله‌ی پس‌آزمون ۳۷/۴۵ و ۳/۵۳ می‌باشد. میانگین و انحراف معیار اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان گروه کنترل در مرحله‌ی پیش‌آزمون ۳۱/۸۰ و ۲/۴۲ و در مرحله‌ی پس‌آزمون ۳۱/۲۰ و ۳/۱۲ می‌باشد.

برای آزمون فرضیه از تجزیه و تحلیل کوواریانس استفاده شد. تجزیه و تحلیل کوواریانس یک روش آماری است که به منظور تعدیل تفاوت‌های اولیه آزمودنی‌ها به کار می‌رود. بدین ترتیب که هر یک از نمرات در پیش‌آزمون به عنوان هم‌تغییر در نمرات پس‌آزمون به کار برده می‌شود. در تجزیه و تحلیل کوواریانس رعایت برخی از مفروضه‌ها (مانند نرمال بودن توزیع داده‌ها، همگنی شیب خط رگرسیون و همگنی واریانس‌های خط) الزامی است. در این پژوهش نیز ابتدا به بررسی این مفروضه‌ها پرداخته شد و سپس از آنجایی که این مفروضه‌ها (بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف: $Z, P > 0/01$ تا $0/77$ ، همگنی شیب خط رگرسیون: $F=3/24, P > 0/01$ ، و همگنی واریانس‌های خط: $F=1/77, P > 0/01$) برقرار بودند، از تجزیه و تحلیل کوواریانس به منظور مقایسه‌ی میانگین نمره‌های اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش و کنترل در پس‌آزمون استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۳. تجزیه و تحلیل کوواریانس برای مقایسه‌ی میانگین نمره‌های اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش و کنترل

منبع تغییرات	SS	df	MS	F	Sig	اندازه اثر
پیش‌آزمون	۱۶۱/۷۳	۱	۱۶۱/۷۳	۲۲/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۳۸
گروه	۴۱۳/۱۹	۱	۴۱۳/۱۹	۵۸/۷۰	۰/۰۰۱	۰/۶۱
خطا	۲۶۰/۴۲	۳۷	۷/۰۴			

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود ($F=58/70, P?0/01$)، پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، تفاوت بین گروه آزمایش و کنترل از لحاظ متغیر اشتیاق تحصیلی در سطح آلفای ۰/۰۱ معنادار است؛ بنابراین، فرضیه‌ی پژوهش مبنی بر اثربخشی آموزش به تلفیقی بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مورد تأیید قرار می‌گیرد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش به روش تلفیقی در درس ریاضی بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان انجام گرفت. یافته‌ی پژوهش نشان داد که پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، تفاوت بین گروه آزمایش و کنترل در متغیر اشتیاق تحصیلی در سطح آلفای ۰/۰۱ معنادار است؛ بنابراین، فرضیه‌ی پژوهش مبنی بر اثربخشی آموزش به روش تلفیقی بر اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان مورد تأیید

قرار گرفت. یافته‌ی پژوهش حاضر در این زمینه با یافته‌های پژوهش‌های با ترک‌شوند و همکاران (۱۴۰۲)، قربان‌زاده (۱۴۰۰)، هرلینا (۲۰۲۳)، فیشر و همکاران (۲۰۲۱)، همسو می‌باشد.

در تبیین این یافته می‌توان اینگونه بیان کرد که هر چه معلم بتواند با تلفیق مطالب دروس مختلف فضای جذاب و فعال‌تری را برای دانش‌آموزانش تدارک ببیند، به همان مقدار میزان شوق و اشتیاق دانش‌آموزان برای یادگیری و حضور در کلاس درس را افزایش می‌دهد. لازمه‌ی موفقیت در برنامه‌های آموزشی یک محیط آموزشی پرشور و نشاط و برانگیزاننده است که دانش‌آموزان نسبت به یادگیری مطالب جدید در آن علاقمند و مشتاق باشند که آموزش تلفیقی این خواسته‌ی دانش‌آموزان نسل نوین را به خوبی برآورده می‌نماید و نیاز آنان برای یادگیری مطالب مرتبط با زندگی واقعی را برطرف می‌نماید (ترک‌شوند و همکاران، ۱۴۰۲). آموزش به روش تلفیقی با استفاده از روش‌های مختلف ارائه‌ی مطالب، از جمله تمرینات عملی، فعالیت‌های گروهی و استفاده از فناوری‌های مدرن، برای دانش‌آموزان جذاب و جالب خواهد بود. این تنوع و جذابیت می‌تواند اشتیاق دانش‌آموزان را به یادگیری و شرکت فعال در کلاس‌ها افزایش دهد. کودکان در محیط‌های شادی که از بازی و برقراری ارتباط با مطالب جدید و معلم خود لذت می‌برند، از سعه‌ی صدر بیشتری برخوردار بوده و کمتر بی‌حوصله می‌شوند که در نتیجه‌ی آن با آرامش بیشتری به معلم خود گوش می‌دهند، از رویارویی با ناکامی‌ها و چالش‌های دروس که در قالب بازی و تلفیق با سایر دروس ارائه می‌شود، نه‌تنها نمی‌ترسند، بلکه برای عبور از آنها با همکاری دوستان و با راهنمایی معلم‌شان راهی پیدا می‌کنند که ماحصل آن تحویل دانش‌آموزان و اجتماعی شاد، سالم، پرانرژی و پرتحرک، مسئولیت‌پذیر و مشتاق به یاد گرفتن مطالب جدید تحت هر شرایط است (هرلینا، ۲۰۲۳). شیوه‌ی آموزش تلفیقی به دانش‌آموزان امکان می‌دهد تا به مطالب به طور شخصی‌سازی شده پرداخته و نیازهای خود را برطرف کنند. این امر باعث افزایش احساس کنترل و مسئولیت در دانش‌آموزان می‌شود که می‌تواند به افزایش اشتیاق آنها کمک کند. استفاده از فعالیت‌های گروهی و تعاملی در روش آموزش تلفیقی، باعث افزایش همکاری و تعامل بین دانش‌آموزان می‌شود. این تعاملات مثبت می‌تواند باعث افزایش ارتباطات اجتماعی و احساس تعلق به محیط آموزشی شود که به افزایش اشتیاق تحصیلی

دانش‌آموزان کمک می‌کند. بنابراین، به دلیل تنوع و جذابیت، شخصی‌سازی مطالب، و تعامل و همکاری در روش آموزش تلفیقی، این روش می‌تواند به افزایش اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان کمک کند.

در کل نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش به روش تلفیقی در درس ریاضی می‌تواند اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش دهد. بنابراین، براساس یافته‌های پژوهش حاضر به معلمان پیشنهاد می‌شود تا با پیشروی در طی زمان و با انتخاب مباحثی که یادگیری آنها برای دانش‌آموزان دشوار است با پیش‌گرفتن رویکردی پژوهش‌محور به تلفیق آن با دروسی که برای دانش‌آموزان لذت‌بخش است، باعث افزایش یادگیری دانش‌آموزانشان و بازدهی آنان در آزمون‌ها شوند. پیشنهاد می‌شود تا با برگزاری کارگاه‌های ضمن خدمت، مبنای، مراحل و نحوه‌ی تدریس کارآمد به روش تلفیقی برای نومعلمان و معلمان، آموزش داده شود. پیشنهاد می‌شود تا پژوهشگران و مؤلفان، مباحث ضروری کتب درسی را به نحوی تدوین نمایند که تدریس آنها با استفاده از روش آموزش تلفیقی امکان‌پذیر باشد. معلمان پژوهشگر می‌توانند برای دستیابی به نتایج مثبت در زمینه‌ی یادگیری دانش‌آموزان علاوه بر آموزش تلفیقی مبتنی بر رویکرد ادغام مباحث درسی مرتبط به تلفیق روش‌های آموزشی نوین با یکدیگر نیز بپردازند و تأثیرات آنها را با آموزش صرف آموزش تلفیقی مباحث مقایسه نمایند. مؤلفان کتب درسی باید به برقراری ارتباطات طولی و عرضی در میان دروس یک پایه و علاوه بر آن در مطالب پایه‌های مختلف توجه نمایند. ارائه‌ی راهکارهای نوین و متنوع از سوی تمام دست‌اندرکاران آموزش و پرورش از جمله مؤلفان کتب درسی برای ارائه‌ی دروس خاصی که دارای ویژگی‌های سخت و یا دارای احتمال پژوهش، روند خشک و بی‌روح می‌باشند، ضروری است. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر محدود بودن به منطقه‌ی جغرافیایی خاص (شهرستان نمین) و محدود بودن امکان تعمیم نتایج آن به سایر مناطق جغرافیایی است. محدودیت بعدی، انجام پژوهش براساس رویکرد کمی بود. عدم کنترل متغیرهای مداخله‌گر (از قبیل وضعیت اقتصادی، اجتماعی و خانوادگی دانش‌آموزان) از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. لذا پیشنهاد می‌شود پژوهش حاضر در مناطق جغرافیایی دیگر انجام پذیرد تا امکان تعمیم نتایج حاصل شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی به منظور جمع‌آوری اطلاعات دقیق‌تر علاوه بر پرسشنامه از سایر

ابزارها از قبیل مصاحبه نیز استفاده شود. کنترل متغیرهای مداخله گر (از قبیل وضعیت اقتصادی، اجتماعی و خانوادگی دانش آموزان) پیشنهاد می گردد.

منابع

احمدی، شهناز؛ شیخ الاسلامی، علی و نخستین گلدوست، اصغر. (۱۴۰۳). مقایسه ی تاثیر آموزش مهارت های ابراز وجود و راهبردهای خودنظارتی بر اشتیاق تحصیلی در دانش آموزان مبتلا به ناتوانی

یادگیری. فصلنامه ناتوانی های یادگیری، ۱۴(۱)، ۱۲-۱۰. [10.22098/jld.2024.15394.2173](https://doi.org/10.22098/jld.2024.15394.2173)

ترک شوند، مهدی؛ شاهمرادی، مرتضی؛ شریفی، مجید و شریفی، سعید. (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش تلفیقی بر خودپنداره و اشتیاق تحصیلی دانش آموزان در درس عربی. پژوهش های زبان شناختی در زبان های

عربی، ۱۳(۳)، ۴۳۷-۴۲۳. [10.22059/JFLR.2023.358805.1036](https://doi.org/10.22059/JFLR.2023.358805.1036)

شیخ الاسلامی، علی و سیداسماعیلی قمی، نسترن. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش مهارت های خوش بینی بر دلدزدگی تحصیلی دانش آموزان با عملکرد تحصیلی ضعیف. مطالعات روانشناسی تربیتی، ۱۸(۴۳)،

۱۶-۱۰. [10.22111/jeps.2021.6475](https://doi.org/10.22111/jeps.2021.6475)

شیخ الاسلامی، علی و کریمیان پور، غفار. (۱۳۹۷). پیش بینی اشتیاق تحصیلی دانش آموزان براساس حمایت تحصیلی و جو روانی- اجتماعی کلاس. نشریه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۱۰، ۱۱۱-

۹۵. [10.22084/J.PSYCHOLOGY.2017.13181.1555](https://doi.org/10.22084/J.PSYCHOLOGY.2017.13181.1555)

قربانزاده، پدرام. (۱۴۰۰). مقایسه ی تاثیر آموزش معکوس و آموزش سنتی بر اشتیاق تحصیلی دانش آموزان ابتدایی در درس ریاضی. رهبری آموزش کاربردی، ۱(۴)، ۸۰-۶۹.

https://ael.uma.ac.ir/article_1158.html

References

- Fisher, R., Perényi, A., & Birdthistle, N. (2021). The positive relationship between flipped and blended learning and student engagement, performance and satisfaction. *Active Learning in Higher Education*, 22(2), 97-113. <https://doi.org/10.1177/1469787418801702>
- Gasparian, M., Korneev, D., Titov, V., Karmanov, M., Golkina, G., Sekerin, V., & Gorokhova, A. (2022). Conceptual model of a smart integrated educational

- environment. *Wisdom*, (3S (4)), 32-39. DOI: <https://doi.org/10.24234/wisdom.v4i3.911>
- Herlina, H. (2023). Interdisciplinary Research: Collaborative Insights VOLUME 1 (The Impact of Blended Learning on Learning Enthusiasm in an Indonesian High School).
- Kazem Al-Adi, H. A., Ghalavandi, H., & Mohajeran, B. (2024). Analyzing the Relationship between Perceived Educational Ethics and Thinking Styles of Students with Academic Enthusiasm: The Mediating Role of Academic Engagement. *International Journal of Ethics and Society*, 6(3), 36-46. [10.22034/ijethics.6.3.36](https://doi.org/10.22034/ijethics.6.3.36)
- Kharatova, S. (2022, November). The role of integrated education in teaching foreign languages. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 1, No. 31, pp. 4-6).
- Mogavi, R. H., Deng, C., Kim, J. J., Zhou, P., Kwon, Y. D., Metwally, A. H. S., ... & Hui, P. (2023). Exploring user perspectives on chatgpt: Applications, perceptions, and implications for ai-integrated education. *arXiv preprint arXiv:2305.13114*. DOI: [10.13140/RG.2.2.15524.86401/1](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15524.86401/1)
- Putwain, DW., & Wood, P. (2022). Riding the bumps in mathematics learning: Relations between academic buoyancy, engagement, and achievement. *Learning and Instruction*, 83, 8. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101691>
- Rodríguez-Gómez, D., & Moreno, M. F. (2024). The politics and pitfalls of academic enthusiasm in peace building: examining researchers' role in a rural education development project in Colombia. *Globalisation, Societies and Education*, 22(3), 489-504. <https://doi.org/10.1080/14767724.2023.2191935>
- Schellenberg, R. (2012). *The school counselor's guide for credentialing exams*. New York: Routledge Taylor and Francis.
- Senobar A, Kasir S, Taghavi Nasab A, Raeisi E. (2018). The role of cognitive and metacognitive learning strategies, academic optimism and academic engagement in predicting academic vitality of nursing students. *Journal of Education Strategies in Medical Sciences*, 11, 7. [10.29252/edcbmj.11.02.19](https://doi.org/10.29252/edcbmj.11.02.19)
- Tashtoush, M. A., AlAli, R., Wardat, Y., Alshraifin, N., & Toubat, H. (2023). The impact of information and communication technologies (ICT)-based education on the mathematics academic enthusiasm. *Journal of Educational and Social Research*, 13(3), 284. DOI: [10.36941/jesr-2023-0077](https://doi.org/10.36941/jesr-2023-0077)