

Receive Date:
03/02/2020

Accept Date:
08/11/2020

Research Article

Vol.17, No. 2, Serial 32

Autumn & Winter
2020-2021

The comparison of the effectiveness reciprocal education and thinking cycle on metacognitive knowledge and educational self-concept of fifth grade female students in Shiraz

DOI: <https://dx.doi.org/10.22070/tr.2022.14082.1073>

Tahereh Nekouian¹, Masoud Nazarzadeh^{2*}, Mehdi Mirzaei³

1. *PhD Student, Department of Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran*
2. *PhD in Educational Psychology, Department of Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran (Corresponding Author)*
3. *Instructor, Department of Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran*

Abstract

Introduction: Considering the importance of two variables of academic self-efficacy and academic motivation in students' learning, the use of mutual learning methods and the thinking cycle for students to achieve these two variables is important and necessary. Mutual education and thought cycle are some of the methods that can lead to self-regulation and improve students' academic achievement in different subjects. The aim of this study was to compare the effect of mutual education and the thinking cycle on academic self-efficacy and academic motivation of elementary level students.

Method: The research method was quasi-experimental with a pre-test-post-test design and a control group. From the sixth-grade male student population in the city of Dehloran, 34 students were selected using cluster sampling. Research tools included academic self-efficacy and academic motivation questionnaires. Data analysis was performed by multivariate analysis of covariance using SPSS-22 software.

Results: The results showed that mutual education and the thinking cycle had a significant effect on increasing knowledge of academic self-efficacy (Partial $\eta^2 = 0.61$, $p = 0.001$, $F = 106.73$). Also, mutual education and thinking cycle increased academic motivation (57 Partial $\eta^2 = 0.2$, $p = 0.001$, $F = 100.81$) had a significant effect, but there was no significant difference between the effectiveness of mutual education and thinking cycle on academic self-efficacy and students' academic motivation ($p < 0.05$).

Discussion: The present study showed that mutual education improves students' academic self-efficacy and academic motivation, as well as increases the thinking cycle, self-efficacy, and motivation of students' academic achievement.

Keywords: reciprocal education, thinking cycle, metacognitive knowledge, educational self-concept.

اثر بخشی آموزش متقابل و چرخه تفکر بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش آموزان

DOI: <https://dx.doi.org/10.22070/tlr.2022.14082.1073>

طاهره نکوئیان^۱، مسعود نظرزاده^{۲*}، مهدی میرزایی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی تربیتی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.
۲. دکتری روان شناسی تربیتی، گروه روان شناسی تربیتی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران. (نویسنده مسئول)
۳. مربی، گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.

چکیده

مقدمه: با توجه به اهمیت دو متغیر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی در یادگیری دانش آموزان، استفاده از روش های آموزش متقابل و چرخه تفکر برای دستیابی دانش آموزان به این دو متغیر، مهم و ضروری است. آموزش متقابل و چرخه تفکر از روش هایی هستند که می توانند موجب خود تنظیمی و ارتقای پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در دروس مختلف گردند. از این رو هدف پژوهش حاضر مقایسه تأثیر آموزش متقابل و چرخه تفکر بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش آموزان دانش آموزان دوره ابتدایی بود.

روش: روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون و گروه گواه بود، که از جامعه دانش آموزان پسر پایه ششم شهردهران، ۳۴ دانش آموز با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش، شامل پرسشنامه های خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی بود. تجزیه و تحلیل داده ها با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری با استفاده از نرم افزار SPSS-22 انجام شد.

نتایج: نتایج نشان داد آموزش متقابل و چرخه تفکر بر افزایش دانش خودکارآمدی تحصیلی ($\text{Partial } \eta^2 = 0/61$)، تأثیر معناداری داشت، همچنین، آموزش متقابل و چرخه تفکر بر افزایش انگیزش تحصیلی ($F = 106/83$ ، $p = 0/001$)، تأثیر معناداری داشت، اما بین اثربخشی آموزش متقابل و چرخه تفکر بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش آموزان تفاوت معناداری وجود نداشت ($p > 0/05$).

بحث و نتیجه گیری: پژوهش حاضر نشان داد آموزش متقابل میزان خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش آموزان را بهبود می بخشد، همچنین چرخه تفکر، خودکارآمدی و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان را افزایش می دهد.

نشریه علمی

پژوهش های آموزش و یادگیری

دوره ۱۷، شماره ۲، پیاپی ۳۲
پائیز و زمستان ۹۹
صص: ۸۷-۹۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۵/۲۱

مقاله پژوهشی

Journal of

Training & Learning Researches

Vol.17, No. 2, Serial 32

Autumn & Winter
2020

pp.: 87-99

کلیدواژه ها: آموزش متقابل، چرخه تفکر، خودکارآمدی تحصیلی، انگیزش تحصیلی.

*Email: Masuod.nazarzadeh@yahoo.com

این مقاله بر گرفته از رساله دکتری می باشد.

مقدمه

امروزه تعلیم و تربیت و به طور کلی تحصیل بخش مهمی از زندگی هر فرد را تشکیل می‌دهد، به علاوه کیفیت و کمیت این تحصیل نیز نقش مهمی را در آینده فرد ایفا می‌کند. بر این اساس نزدیک به یک قرن است که روانشناسان به صورت گسترده در تلاش برای شناسایی عوامل پیش‌بینی‌کننده پیشرفت تحصیلی می‌باشند. آگاهی از جنبه‌های روانی دانش‌آموزان می‌تواند همانند یک ابزار آموزشی قدرتمند عمل کند، برای نمونه فهمیدن این نکته که دانش‌آموزان در شرایط خاص چگونه رفتار می‌کنند می‌تواند تجربه افزایش تاثیرگذاری ابزارهای آموزشی و همچنین روش‌های آموزشی معلم و سیستم آموزش و پرورش و در نهایت پیشرفت دانش‌آموزان گردد. [۱] توسعه و بقای نظام‌های آموزشی علاوه بر عوامل زیر ساختی و بودجه‌ها به کیفیت برنامه درسی آنها وابسته است. خلق برنامه‌های درسی با کیفیت و کارآ از آرمان‌های هر نظام آموزشی است. [۲] در عصر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، در حالی که اطلاعات علمی و نوآوری تکنولوژی روزبه‌روز در حال افزایش است، به نظر می‌رسد که آموزش علوم مختلف نقش حیاتی برای آینده جوامع و تأثیرات چشمگیری بر همه جنبه‌های زندگی ما دارد. آموزش و پرورش یک جامعه در دوره آموزش‌های عمومی باید افراد را به سمت کسب مهارت‌های کلامی، جسمی، علمی و ذهنی هدایت کند و شخص را آماده ورود به اجتماع نماید. اگر کیفیت آموزش مطالعات اجتماعی در جامعه از وضعیت مطلوبی برخوردار گردد دانش‌آموزان که پیکره‌ی اصلی جامعه فردا را تشکیل می‌دهند دچار عقب‌ماندگی از نظر توسعه‌ی علمی، صنعتی، فعالیت اجتماعی، سیاسی، اقتصادی نخواهند شد و در نهایت شهروندانی معتقد به ارزش‌ها و پای‌بند به اصول اخلاقی، مسئولیت‌پذیر و سازگار خواهیم داشت. اجتماعی شدن جریانی است که در آن مهارت‌ها، انگیزه‌ها، ارزش‌ها و هنجارها و رفتارهای فرد شکل می‌گیرد تا فرد در جامعه فعلی یا آتی نقش مناسب و کارآمد داشته باشد. این اجتماعی شدن از لحظه‌ی بدو تولد یک کودک شروع می‌شود و ارتباط دو جانبه میان فرد و اطرافیان تا پایان حیات فرد ادامه دارد. نهاد آموزش و پرورش به عنوان مؤثرترین نهاد در اجتماعی کردن افراد جامعه نقش مهمی را ایفاء می‌کند و عملکرد اشتباه این نهاد تاثیر مستقیم بر روی سایر نهادهای جامعه خواهد داشت. اگر مدارس کارکرد اجتماعی کردن افراد را به درستی انجام ندهند، افرادی به جامعه تحویل می‌دهند که نه تنها یک شهروند وظیفه‌شناس برای جامعه نخواهد بود

بلکه به وظائف خود در آینده به عنوان پدر و مادر آگاه نیست و موجبات نابسامانی اجتماعی را فراهم می‌سازد. امروزه هدف از آموزش ایجاد زمینه و بستر مناسب برای تلاش و کوشش و تحقیق دانش‌آموزان است، تا یادگیری مادام‌العمر تحقق یابد. نقطه ورودی این حرکت طولانی و مهم در زندگی کودکان، آموزش ابتدایی و دبستانی است. دانش‌آموزان با ورود به این دوره مواجه با یک تحول اساسی می‌شوند و از نظر توانایی ذهنی برای کسب بسیاری از مسائل آموزشی و تربیتی که قبل از ارتباط مستقیم با مدرسه پیدا نکرده بود آمادگی پیدا می‌کنند و تحولات عظیمی در ذهن دانش‌آموز نسبت به مسائل اجتماعی ایجاد می‌شود. از طرفی این دوره شکوفایی بسیاری از استعداد و توانمندی‌ها دانش‌آموز است از جمله استعدادهای کلامی و غیرکلامی. همچنین، تحول برخی از ویژگی‌هایی روانی، شخصیتی و تربیتی در دوره ابتدایی پایه ریزی می‌گردد. از جمله ویژگی‌هایی که نیاز مبرم جهت بهبود آنان وجود دارد، خودکارآمدی تحصیلی^۱ و انگیزش تحصیلی^۲ دانش‌آموزان می‌باشد. یک متغیر مهم در یادگیری و تحصیل، خودکارآمدی تحصیلی است. خودکارآمدی به معنای شناخت و پذیرش ویژگی‌های خود است. به عبارت دیگر، رفتارهایی که فرد از خود در زمینه‌های مختلف نشان می‌دهد، نشان دهنده این است که فرد چه میزان خود را می‌شناسد و یا می‌پذیرد. [۳] بندورا از میان مهم‌ترین عوامل در تبیین رفتارها، فعالیت‌ها و کنترل کارکرد انسانی، هیچ کدام را مؤثرتر از خودکارآمدی نمی‌داند. به طوری که افرادی که به توانایی‌های خود باور قوی دارند، نسبت به انجام تکالیف خود، کوشش و پافشاری بیشتری انجام می‌دهند؛ در حالی که افرادی که درباره توانایی‌های خود تردید داشته باشند، از انجام امور دست کشیده و تکالیف را رها می‌کنند. بنابراین خودکارآمدی مانند نیرویی محرک برای افراد محسوب می‌شود. [۴] خودکارآمدی تحصیلی، به‌طور خاص، به معنی اطمینان در انجام وظایف تحصیلی مانند خواندن کتاب، پاسخ به سؤالات در کلاس و آمادگی برای آزمون است. در نتیجه، دانش‌آموزانی که خودکارآمدی تحصیلی بالاتری دارند، سازگاری تحصیلی بهتری نیز دارند و راهبردهای یادگیری سودمندتری را به کار برده و در نهایت، کارکرد بهتری خواهند داشت. [۵] با توجه به این که آموزش متقابل و چرخه تفکر مستلزم راهبردهای رفتاری، شناختی و فراشناختی ویژه برای متمرکز کردن فرآیند توجه است که به نوبه خود می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا بهتر یاد بگیرند و عمیق‌تر به فهم دروس نائل شوند و احتمال دارد خودکارآمدی تحصیلی

² . Educational motivation

¹ . Academic self-efficacy

آموزشی را بهبود بخشند، [۶] این انتظار ایجاد می‌شود که آموزش متقابل و چرخه تفکر قادر خواهند بود در بهبود توانمندی‌های شناختی و روانی از جمله خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی اثرگذار باشد. با توجه به این که جنبش آموزش متقابل و چرخه تفکر از سال‌ها پیش در جوامع پیشرفته آغاز به کار کرده است و پژوهش‌های بسیار زیادی را نیز برانگیخته است، به گونه‌ای که آموزش متقابل و چرخه تفکر و مطالعه تأثیر آن بر حوزه‌های مختلف شناختی، هیجانی و اخلاقی افراد یکی از حوزه‌های بسیار وسیع در پژوهش‌های جوامع پیشرفته است، و همچنین، با وجود این گستردگی، متأسفانه تاکنون در کشور ما توجه کافی به این مقوله نشده است و تعداد پژوهش‌های انجام شده در این زمینه، نسبت به جوامع دیگر ناچیز است، به ویژه کمتر پژوهشی در حوزه روان‌شناسی تربیتی به این موضوع پرداخته است. همچنین، در محیط‌های آموزشی یکی از مفاهیم مهم مورد تأکید دست‌اندرکاران امور تربیتی و آموزشی، بهبود خودپنداری آموزشی دانش‌آموزان است. تعدادی از روان‌شناسان ادعا کرده‌اند که کلید اصلی درک رفتار هر فرد نحوه نگرش آموزشی هر فرد نسبت به خودپنداری آموزشی است. [۷]

یکی از متداول‌ترین نظریه‌ها در زمینه انگیزش تحصیلی، نظریه خودتعیینی رایان و دسی^۱ می‌باشد. [۸] طبق تعریف آنها، انگیزه تحصیلی به تمایل یادگیرنده به درگیر شدن در فعالیت یادگیری و تلاش مستمر در انجام دادن و اتمام آن فعالیت مربوط است. آنها در راستای بررسی انگیزه‌های مختلف افراد بر مبنای تعامل این نیازها با شرایط محیطی، سه انگیزه را مطرح کرده‌اند. انگیزش درونی^۲، محرکی که تنها به خاطر لذت و خشنودی درونی حاصل از آن ایجاد می‌شود و تا مرحله پیگیری و پایان فعالیت اشاره دارد. انگیزش بیرونی^۳، محرکی که تنها وسیله‌ای برای رسیدن به اهداف دیگر است، بدون اینکه احساس تعلق به آن وجود داشته باشد و بی‌انگیزگی^۴ به معنای نبود میل و اشتیاق در پیگیری یک فعالیت و یا هدف و از طریق شکست‌های پی‌درپی در جهت رسیدن به آن اهداف به وجود می‌آید. [۹]

تحقیقات چند دهه اخیر در حوزه آموزش نیز بر این نکته تأکید کرده است که انگیزش یکی از عوامل مهم و همیشگی در بهبود عملکرد تحصیلی است. به طور کلی، انگیزه پدیده‌ای درونی است که فرد را از درون به فعالیت واداشته و منبعث از نیازهای فرد است. [۷] انگیزش تحصیلی در محیط‌های

آموزشی به رفتارهایی اشاره دارد که منجر به یادگیری و پیشرفت در یادگیرندگان می‌شود. نکته حائز اهمیت این است با افزایش نقش دانش‌آموزان در فرایند آموزش این احتمال وجود دارد که توانمندی‌های شخصیتی و تربیتی از جمله خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی بهتر و بیشتر ارتقاء یابد. در همین راستا، روش تدریس متقابل^۵، مبنای لازم راهبردهای شناختی و فراشناختی را در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد و دانش‌آموزان با به‌کارگیری آن‌ها می‌توانند بر توان درک و فهم خود از خواندن بیفزایند. [۱۰] همچنین، از جمله راهبردهای آموزشی، الگوی چرخه تفکر^۶ یا یادگیری است. هدف اصلی مدل چرخه تفکر یا یادگیری فراهم کردن فرصت‌هایی است تا دانش‌آموزان نظام باورهایشان را بررسی کنند که نتیجه استدلال، پیش‌بینی و آزمون فرضیه‌هاست و ممکن است به خودنظم‌دهی و ساختن دانش منجر شود. به عبارت دیگر، مدل چرخه تفکر به گونه‌ای است که ابتدا دانش‌آموزان از طریق فعالیتی ساده یا بحث درباره آن برانگیخته می‌شوند تا فعالانه به یادگیری بپردازند؛ سپس، به منظور کسب تجربه، معلم آن‌ها را به گونه‌ای هدایت می‌کند که با شرکت در فعالیت‌های گروهی به جستجو و کاوش بپردازند. معلم دانش‌آموزان را در مسیر تفسیر یافته‌ها و تبیین دستاوردهای خود به سوی هدایت می‌کند که بتوانند، با افزایش درک و فهم خویش، آموخته‌های جدید را در شرایط جدید به‌کار گیرند و فعالیت‌های یادگیری را ارزشیابی کنند. بنابراین انتظار می‌رود با به‌کارگیری الگوی چرخه تفکر، توانمندی‌های شخصیتی و تربیتی از جمله دانش فراشناختی و خودپنداره آموزشی بهبود یابند. بکارگیری آموزش‌های متقابل و برنامه‌ریزی شده در میزان انگیزه تحصیلی و خودپنداره و پیشرفت تحصیلی تأثیر مثبتی دارد و قادر به بهینه کردن آموزش و یادگیری هست و باعث تنوع و غنی کردن محیط‌های آموزشی می‌شود و می‌توان از آن به عنوان یک ابزار آموزشی مفید و موثر در کلیه موضوعات آموزشی استفاده نمود و توانایی‌ها و امکانات بالقوه قدرتمندی برای بهینه کردن امور آموزشی دارد. [۱۱]

4. Motivless

5. Reciprocal teaching

6. thinking cycle

1. Ryan & Deci

2. Intrinsic Motivation

3. Extrinsic Motivation

کرده است و پژوهش‌های بسیار زیادی را نیز برانگیخته است، به گونه‌ای که آموزش متقابل و چرخه تفکر و مطالعه تأثیر آن بر حوزه‌های مختلف شناختی، هیجانی و اخلاقی افراد یکی از حوزه‌های بسیار وسیع در پژوهش‌های جوامع پیشرفته است، و همچنین، با وجود این گستردگی، متأسفانه تاکنون در کشور ما توجه کافی به این مقوله نشده است و تعداد پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه، نسبت به جوامع دیگر ناچیز است، به‌ویژه کمتر پژوهشی در حوزه روان‌شناسی تربیتی به این موضوع پرداخته است، بنابراین پژوهش حاضر به‌دنبال پرکردن این خلاء پژوهشی، به مقایسه اثربخشی «آموزش متقابل و چرخه تفکر» بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره دوم ابتدایی پایه ششم شهر دهلران پرداخته است.

فرضیه پژوهش

آموزش متقابل و چرخه تفکر بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان اثر بخش هستند.

شیوه اجرا

روش پژوهش

با توجه به اینکه موضوع پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی «آموزش متقابل و چرخه تفکر» بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره ابتدایی پایه ششم شهر دهلران می‌باشد و بر اساس اهداف طراحی‌شده، این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی و به لحاظ روش، نیمه آزمایشی و با بهره‌گیری از طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. در مرحله پیش‌آزمون برای هر سه گروه پرسشنامه‌های خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی اجرا شد، سپس در یک گروه آزمایش، مداخله سه ماهه به مدت ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، بسته آموزش متقابل با روش آموزشی پالسنسکار و براون [۲۰] اجرا شد و در گروه آزمایش دیگر، مداخله سه ماهه به مدت ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، بسته برنامه آموزش چرخه تفکر بر اساس دیدگاه آیزنکرافت^۲ [۲۱] اجرا شد، اما گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد و پس از مداخلات شرکت‌کنندگان هر سه گروه به پرسشنامه‌های خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی پاسخ دادند (پس‌آزمون).

جامعه و نمونه آماری

جامعه پژوهش شامل دانش‌آموزان پسر دوره ابتدایی پایه ششم شهر دهلران که در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ مشغول

کسب تجربه کلاس‌داری، -ترکیب نتایج و کار گروهی در کلاس بین پایه‌های مختلف می‌باشد و در غیر این صورت نتایج مورد انتظار حاصل نمی‌شود. [۱۲] آموزش متقابل می‌تواند استراتژی‌های فراشناختی دانشجویان دانشگاه فلوریدا را بهبود دهد. [۱۳] آموزش متقابل روی پیشرفت تحصیلی و بهبود استفاده از استراتژی‌های فراشناختی در دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه بصره اثربخش است. [۱۴] الگوی چرخه یادگیری هفت مرحله‌ای آیزنکرافت در بهبود ابعاد مهارت خودکارآمدی یعنی استعداد، بافت و کوشش و ابعاد مهارت تفکر انتقادی یعنی خلاقیت، بالندگی و تعهد دانش‌آموزان مؤثر بود. [۱۵] تدریس مبتنی بر الگوی چرخه یادگیری هفت مرحله‌ای بر بهبود مهارت‌های حل مساله دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه شهر تبریز اثرگذار است. [۱۶] فرانز، جردا، جوسف و الکساندر^۱ در تحقیقی به بررسی اثربخشی یادگیری چرخه تفکر روی هیجانان، خودپنداری تحصیلی، درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان استرالیایی پرداختند. بخشی از نتایج این پژوهش نشان داد که یادگیری چرخه تفکر روی خودپنداری تحصیلی دانش‌آموزان استرالیایی اثر مثبت معناداری دارد. [۱۷] در پژوهشی به نحوه آموزش‌های تعاملی و متقابل و چگونگی درگیری تحصیلی دانش‌آموزان پرداخته شده است. نتایج نشان داد که بین ابعاد مختلف نحوه یادگیری و اندیشیدن، خودمختاری، بعد ساختاری نحوه آموزش و تدریس در کلاس درس با میزان انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت و میزان انگیزش تحصیلی دختران بیشتر از پسران بود. ولی هر دو جنس از میزان درگیری متقابل و فعال تحصیلی یکسانی در کلاس درس برخوردار بودند. [۱۸] در پژوهشی دیگر به بررسی رابطه منابع خودکارآمدی با عملکرد تحصیلی درس ریاضی صورت گرفت. نتایج نشان داد که بین نحوه آموزش‌ها، سبک‌های یاددهی - یادگیری، سبک‌های تفکر معلم و نحوه انتقال مفاهیم قابل آموزش و یادگیری و منابع خودکارآمدی تحصیلی با عملکرد تحصیلی رابطه مثبت و معناداری در هر دو جنس پسر و دختر وجود داشت. ولی عملکرد دختران در دوره دبیرستان نسبت به پسران بهتر بود. [۱۹]

این انتظار ایجاد می‌شود که آموزش متقابل و چرخه تفکر قادر خواهند بود در بهبود توانمندی‌های شناختی و روانی از جمله افزایش خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی اثرگذار باشد. با توجه به این‌که جنبش آموزش متقابل و چرخه تفکر از سال‌ها پیش در جوامع پیشرفته آغاز به کار

به تحصیل بودند، می‌باشد ($N=13800$). در این تحقیق ۳۴ دانش‌آموز با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند و سپس از طریق جایگزینی تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه به صورت تصادفی جایگزین شدند.

ابزار پژوهش

پرسشنامه خودکارآمدی دانش‌آموز جینگ و مورگان (۱۹۹۹): این پرسشنامه توسط جینگ و مورگان (۱۹۹۹) طراحی شد و دارای ۳۰ پرسش و سه حوزه خرده مقیاس استعداد (۱۳ سوال)، کوشش (۴ سوال) و بافت (۱۳) است و نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت (کاملاً مخالفم (۱)، مخالفم (۲)، موافقم (۳) و کاملاً موافقم (۴) است. در ایرانمظاهری و صادقی (۱۳۹۴) روایی این مقیاس را از طریق تحلیل عاملی مطلوب گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر، پایایی این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ $0/86$ به دست آمد.

پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر (۱۹۸۱): این پرسشنامه دارای ۳۳ گویه و هدف آن بررسی انگیزش تحصیلی در بین دانش‌آموزان است. پرسشنامه اصلی هارتر، انگیزش تحصیلی را با سؤال‌های دوقطبی می‌سنجد که یک قطب آن انگیزش درونی و قطب دیگر انگیزش بیرونی است و پاسخ آزمودنی به موضوع هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را در بر داشته باشد. نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت (هیچ وقت، ۱؛ به ندرت، ۲؛ گاهی اوقات، ۳؛ اکثر اوقات، ۴؛ تقریباً همیشه، ۵) می‌باشد. حد پایین و بالای این آزمون ۳۳ تا ۱۶۵ می‌باشد. پایایی این پرسشنامه توسط ظهیری ناو و رجبی (۱۳۸۸) با آزمون آلفای کرونباخ $0/92$ به دست آمد. در پژوهش حاضر، پایایی این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ $0/83$ به دست آمد.

مداخلات پژوهش

در این پژوهش، آموزش متقابل با روش آموزشی پالسنسکار و براون [۲۰] به مدت ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای و به صورت گروهی با کمک پژوهشگر و با کمک معلم آموزش دیده به شکل ذیل اجرا شد روش تحقیق نیمه آزمایشی و با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون به صورت سه گروه تصادفی (دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل که هیچ مداخله‌ای در طی پژوهش دریافت نکردند) است. آزمودنی‌ها قبل از اجرای متغیر مستقل با دریافت مجوز از اداره آموزش و پرورش شهرستان و همچنین دریافت رضایت نامه دانش‌آموزان مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند (پیش‌آزمون)، سپس مداخله آزمایشی یا متغیر مستقل (شامل آموزش‌های متقابل و چرخه تفکر) اعمال شد و مجدداً آزمودنی‌ها اندازه‌گیری شدند (پس‌آزمون). جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان پسر دوره دوم ابتدایی پایه ششم شهرستان دهلران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بودند که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای مدرسه رودکی انتخاب شد. آزمودنی‌های گروه آزمایشی آموزش متقابل، چرخه تفکر و گروه کنترل هر کدام ۳۴ نفر بودند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل قرار داشتن دانش‌آموزان هر کلاس در یک سطح از لحاظ درسی و نبود مشکلات شدید جسمانی و روانی در آنها و ملاک‌های خروج نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه در کلاس، تغییر مدرسه و مهاجرت دانش‌آموزان بود.

چارچوب روش متقابل برای آموزش چهار راهبرد به ترتیب شامل توضیح دادن و الگو راهبرد توسط آموزشگر (بیان تفکر حین استفاده از راهبرد)، تمرین استفاده از راهبردها توسط دانش‌آموزان همرا با یازخورد اصلاحی آموزشگر و استفاده مستقل از این راهبردها توسط خود دانش‌آموز می‌باشد. جلسات آموزشی روش آموزش متقابل به صورت خلاصه در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. محتوای جلسات آموزشی آموزش متقابل با روش آموزشی پالسنسکار و براون (۱۹۸۴)

تعداد جلسه	هدف، محتوای جلسه، تکلیف جلسه
جلسه اول	در این جلسه پس از معارفه به اهمیت خواندن و درک مطلب، نقش آن در یادگیری دروس مدرسه و موقعیت‌های خارج از مدرسه و سپس تعریفی از آموزش متقابل، اهداف و فواید تشکیل جلسات آموزش متقابل به دانش‌آموزان شرح داده شد.
جلسه دوم	در ابتدای این جلسه به صورت مختصر در مورد چهار راهبرد آموزش متقابل توضیحاتی به دانش‌آموزان ارائه شد، سپس اولین راهبرد یعنی راهبرد پیش‌بینی به دانش‌آموزان آموزش داده شد. آموزش این راهبرد به این ترتیب بود که ابتدا بعد از خواندن جمله اول متن، جمله بعدی پیش‌بینی می‌شود، سپس با خواندن جمله دوم صحت و سقم پیش‌بینی مشخص می‌گردد.
جلسه سوم	در این جلسه نیز راهبرد ایجاد سؤال را به آنان آموزش داده شد. در آموزش این راهبرد بعد از خواندن هر بند، تمام سؤالات آن بند مطرح می‌شود و در پایان سؤالات کلی از بین این سؤالات پدید می‌آید.
جلسه چهارم	در این جلسه ۴۵ دقیقه‌ای، دو راهبرد مذکور به صورت مختصر مرور شد.

جلسه پنجم	راهبرد توضیح دادن (پاسخ دادن به سؤال) به دانش‌آموزان آموزش داده شد. به این ترتیب صورت که ابتدا معلم متنی را خواند و بعد به دانش‌آموزان گفت که آیا به نکات مبهمی برخورد کرده است یا نه و اگر برخورد کرده چگونه آنها را به صورت قابل فهم درمی‌آورد.
جلسه ششم	در این جلسه نیز سه راهبرد گفته شده مرور شد.
جلسه هفتم	در این جلسه اهدرد آخر یعنی، راهبرد خلاصه کردن را به دانش‌آموزان در طی ۴۵ دقیقه آموزش داده شد. در آموزش این راهبرد از چهار قاعده: حذف اطلاعات جزئی ^۱ ، حذف عبارات زائد و اضافی، جایگزین کردن عبارات عنوانی ^۲ برای فهرستی از اصطلاحات و جایگزین کردن عبارات عنوانی برای فهرستی از کنش‌ها ^۳ و رویدادها، برای خلاصه کردن هر بند استفاده شد.
جلسه هشتم	در این جلسه نیز چهار راهبرد آموزش داده شده مرور گردید. در پایان جلسات پس‌آزمون اجرا گردید.

همچنین، برنامه آموزش چرخه تفکر بر اساس دیدگاه آیزنکرافت^۴ [۲۱] تهیه شده و در طی ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای اجرا گردید. محتوای جلسات آموزشی به شرح جدول ۲ ارائه می‌شود.

جدول ۲. محتوای جلسات چرخه تفکر بر اساس دیدگاه آیزنکرافت

جلسه	هدف، محتوای جلسه، تکلیف جلسه
جلسه اول	توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و بیان هدف از اجرای طرح
جلسه دوم	گام اول: استنباط کردن (استخراج کردن). در این مرحله دانش‌آموزان وادار شدند تا به بازیابی و اصلاح تجربیات موجود که با دانش قبلی آنها مرتبط هستند، بپردازند. وقتی نوزادی به دنیا می‌آید، برایش شناسنامه می‌گیرند. نشان دادن شناسنامه و اینکه شخص کیست و از کدام خانواده است. شناسنامه نشان می‌دهد که ما ایرانی هستیم. همه ی موجودات زنده رشد می‌کنند و کامل تر و بزرگ تر می‌شوند. نشان دادن اینکه رشد کردن تغییراتی را در موجودات زنده به وجود می‌آورد: ۱- تغییرات بدن، بلند شدن قد و زیاد شدن وزن است. ۲- تغییر نیازها: با توجه به سن هر فرد، نوع غذاها، خوراکی، پوشاک و نوع فعالیت‌ها متفاوت است. ۳- تغییر توانایی‌ها: در زمان‌های مختلف و سنین گوناگون توانایی‌ها متفاوت است. یعنی با توجه به سن خود می‌توانیم کارهای خاصی را انجام بدهیم.
جلسه سوم	گام دوم: درگیر کردن. در این مرحله به هیجان درآوردن و علاقمند کردن آن‌ها به هر روش ممکن به موضوع درس انجام گردید. پس از گروه بندی کردن دانش‌آموزان تفاوت‌ها و شباهت‌ها را در بین خود دانش‌آموزان مشخص کرده و بعد می‌توان آنها را با دنیای بزرگسالی مقایسه نمود. شباهت‌های ما: همه ی ما به هوا، غذا، آب، محبت و مهربانی نیاز داریم. همه زیبایی‌ها را دوست داریم. تفاوت‌های ما: رنگ مو، رنگ پوست و چشم، قیافه، قد و هیكل افراد باهم تفاوت دارد. استعدادها و توانایی‌های انسان‌ها با هم فرق دارد که باعث می‌شود بعضی کارها بهتر انجام شود. هیچ وقت دو نفر کاملاً شبیه به هم نیستند. همه ی ما انسان‌ها، آفریده ی خداوند هستیم. خداوند ما را با همین شباهت‌ها و تفاوت‌ها آفریده است.
جلسه چهارم	گام سوم: کاوش کردن. در این مرحله فرصتی را برای دانش‌آموزان فراهم گردید تا مشاهده کنند، داده‌ها را ثبت کنند، متغیرها را تشخیص دهند، آزمایش‌ها را طراحی و برنامه‌ریزی کنند، نتایج را تفسیر کنند، فرضیه‌ها را ارائه دهند و یافته‌هایشان را سازماندهی کنند. با گذشت زمان چه تغییراتی در خانواده به وجود می‌آید؟ چگونه اعضای خانواده بیش تر می‌شود و اندازه ی خانواده تغییر می‌کند؟ بچه‌ها در خانواده چگونه رشد می‌کنند و هر روز بزرگ تر می‌شوند؟ فرزندان چگونه خانواده‌های جدیدی به وجود می‌آید؟
جلسه پنجم	گام چهارم: توضیح دادن. در این مرحله رشته کار به دست دانش‌آموزان داده شد. از آن‌ها خواسته شد برای کار و فعالیت‌های که انجام داده‌اند توضیح منطقی و مستدل ارائه کنند. از دانش‌آموزان خواسته شد که بگویند از این فعالیت‌ها چه نتیجه‌ای گرفتند؟ این توصیف می‌تواند از یادداشت‌هایی که از مرحله قبل یاد گرفته برداشت شوند. از دانش‌آموزان می‌خواهیم در مورد آنچه تاکنون رخ داده توضیح دهند. در نهایت از آنها می‌خواهیم بگویند که چه نتیجه‌ای حاصل کرده‌اند.
جلسه ششم	گام پنجم: بسط دادن. در این مرحله پیرامون مفاهیم اصلی دروس مطالبی ارائه داده شد. بیان مثال‌های اضافی و موارد بیشتر درباره موضوع اصلی به دانش‌آموزان کمک کرد تا خودشان مشکلات راحل کرده و پاسخ سوالات خود را بیابند. در این مرحله آن‌ها توانستند

1. Trivial
2. Superordinate
3. Actions
4. Eisenkraft

با استفاده از منابع مختلف اطلاعات خود را گسترش دهند. از دانش‌آموزان خواسته شد آنچه یاد گرفته‌اند را بازگو کنند. خودمان هم در این کار به آن‌ها کمک نمودیم تا جایی که دانش‌آموزان کاملاً به مفهوم موردنظر رسیدند.	
ایجاد تغییر در خانواده چه تاثیری در جامعه دارد؟ تعداد اعضای خانواده چه تاثیری بر کیفیت زندگی دارد؟ رشد بموقع چگونه می‌تواند در آینده افراد تاثیر مثبت داشته باشد؟ آیا لازم است افراد خانواده جدید تشکیل دهند؟	
گام ششم: در این مرحله دانش‌آموزان دانش اطلاعات قبلی را در شرایط جدید به کار بردند و به شرحی ساده محدود نشدند. اینکه الان شما در یک پایه بالاتر درس می‌خوانید چه تفاوتی با سال قبل دارید؟ آیا رشد برای شما در زندگی و ارتباط با دوستان مشکلی ایجاد کرده؟ آیا به نظر شما رشد می‌تواند باعث یادگیری شما باشد و یا عوامل دیگر نیز تاثیر دارند؟ آیا رشد شما با دیگران تفاوت داشته است؟ از دانش‌آموزان خواسته شد از آموخته‌ها و یادگیری قبلی خود برای تعمیم به دیگر مفاهیم استفاده کنند. سعی گردید همه‌ی دانش‌آموزان در بحث شرکت کنند.	جلسه هفتم
گام هفتم: ارزشیابی. در این مرحله از دانش‌آموزان خواسته شد تا آزمایش‌ها را به مثابه‌ی بخشی از ارزیابی‌شان طراحی کنند. در این مرحله برای ارزشیابی پایانی از هر گروه خواسته شد به سوالات پایانی پاسخ دهند. در پایان جلسات پس‌آزمون اجرا گردید.	جلسه هشتم

یافته‌های پژوهش

در جدول ۳ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون و به تفکیک گروه آزمایش و گروه کنترل گزارش شده است.

پرسشنامه‌های آموزش متقابل و خودپنداره آموزشی در اختیار افراد گروه نمونه قرار گرفت و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات‌شان محرمانه خواهد ماند و تنها فقط جهت کار پژوهشی جمع‌آوری می‌شود. همچنین تأکید شد که صادقانه به سؤالات پاسخ دهند. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، اطلاعات توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند. برای آزمون فرضیه پژوهش از تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمرات متغیرهای پژوهش در گروه آزمایش و کنترل

مؤلفه‌ها	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
خودکارآمدی تحصیلی	گروه آزمایش آموزش متقابل	۵۰/۵۱	۵/۵۰	۸۴/۶۱	۷/۳۸
	گروه آموزش چرخه تفکر	۴۹/۷۶	۵/۶۲	۸۴/۹۴	۷/۲۴
	گروه کنترل	۴۸/۲۴	۶/۲۹	۴۷/۳۵	۵/۰۱
انگیزش تحصیلی	گروه آزمایش آموزش متقابل	۳۶/۷۸	۴/۴۱	۶۴/۷۲	۵/۱۶
	گروه آموزش چرخه تفکر	۳۵/۷۶	۴/۹۹	۶۰/۵۳	۸/۲۹
	گروه کنترل	۳۴/۲۴	۴/۴۶	۳۱/۳۵	۴/۴۵

مفروضات اعم از نرمال بودن متغیرهای پژوهش، همگنی واریانس‌ها درباره متغیرهای وابسته پژوهش، پیش‌فرض کروییت و برابری کوواریانس‌های متغیر وابسته برقرار بود.

به منظور بررسی فرضیه‌ی «بین اثربخشی آموزش متقابل و چرخه تفکر بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان تفاوت وجود دارد»، از تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد. قبل از به‌کارگیری تحلیل کوواریانس چندمتغیری، مفروضه‌های آن بررسی گردید. کلیه

جدول ۴. نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف در مورد پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات متغیر خودکارآمدی تحصیلی در گروه‌های آزمایش (آموزش

متقابل، و چرخه تفکر) و گروه گواه

متغیرها	گروه	آماره	سطح معناداری
پیش‌آزمون	گروه آزمایش آموزش متقابل	۰/۶۹	۰/۷۲
	گروه آموزش چرخه تفکر	۰/۶۸	۰/۷۴
	گروه کنترل	۰/۷۸	۰/۵۶
پس‌آزمون	گروه آزمایش آموزش متقابل	۰/۶۲	۰/۸۲
	گروه آموزش چرخه تفکر	۰/۶۱	۰/۸۵
	گروه کنترل	۰/۴۱	۰/۹۹

همانگونه که جدول ۴ نشان می‌دهد توزیع نمونه‌ای نمرات خود کارآمدی تحصیلی در مراحل پیش‌آزمون و پس-آزمون دارای تفاوت معناداری با توزیع نرمال نبوده و بر این اساس استفاده از آزمون‌های پارامتریک با محدودیتی مواجه نمی‌باشد.

۵. نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنف در مورد پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات متغیر انگیزش تحصیلی در گروه‌های آزمایش (آموزش متقابل و چرخه تفکر) و گروه گواه

متغیرها	گروه	آماره	سطح معناداری
پیش‌آزمون	گروه آزمایش آموزش متقابل	۰/۶۴	۰/۷۹
	گروه آموزش چرخه تفکر	۰/۷۱	۰/۶۹
	گروه کنترل	۱/۱۷	۰/۱۲
پس‌آزمون	گروه آزمایش آموزش متقابل	۰/۷۱	۰/۶۹
	گروه آموزش چرخه تفکر	۰/۹۳	۰/۳۴
	گروه کنترل	۰/۸۴	۰/۴۷

تاثیر برنامه‌ی «آموزش متقابل و چرخه تفکر» بر روی خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه ششم شهر دهلران استفاده گردید. همانگونه که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، مداخله‌های «آموزش متقابل و چرخه تفکر» منجر به تفاوت معنادار بین گروه‌های آزمایش و گروه کنترل در خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه ششم شهر دهلران شده است و میزان اثر پیلای ۰/۳۵ است که در سطح $p=0/01$ معنادار است.

همانگونه که جدول ۵ نشان می‌دهد توزیع نمونه‌ای نمرات انگیزش تحصیلی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون دارای تفاوت معناداری با توزیع نرمال نبوده و بر این اساس استفاده از آزمون‌های پارامتریک با محدودیتی مواجه نمی‌باشد.

فرضیه پژوهش

آموزش متقابل و چرخه تفکر بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان اثر بخش است. بعد از برقراری مفروضه‌ها از تحلیل مانکوا جهت بررسی

جدول ۶. خلاصه نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره مربوط به تأثیر برنامه‌های آموزش متقابل و چرخه تفکر بر نمره‌های خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی

اثر	آزمون	ارزش	F	درجه آزادی فرضیه df	خطای درجه آزادی	سطح معناداری	مجذور اتای تفکیکی
اثر پیلای		۱/۰۶	۱۹/۱۱	۱۲	۱۷۷	۰/۰۰۱	۰/۳۵
لامبدا ویلکز		۰/۰۵	۲۶/۵۸	۱۲	۱۵۱	۰/۰۰۱	۰/۶۳
اثر هتلینگ		۱۶/۹۱	۳۶/۴۶	۱۲	۱۶۷	۰/۰۰۱	۰/۵۴
کوچکترین ریشه روی		۱۶/۷۸	۴۷/۵۹	۴	۵۹	۰/۰۰۱	۰/۶۱

با توجه به معنادار بودن تفاوت گروه‌های آزمایش (آموزش متقابل و چرخه تفکر) و کنترل در خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی، به منظور پی بردن به محل تفاوت از تحلیل کواریانس تک متغیره در بافت مانکوا استفاده شد. نتایج این تحلیل (جدول ۷) حاکی از آن است که برنامه‌های «آموزش متقابل و چرخه تفکر» در دانش فراشناختی

با توجه به معنادار بودن تفاوت گروه‌های آزمایش (آموزش متقابل و چرخه تفکر) و کنترل در خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی، به منظور پی بردن به محل تفاوت از تحلیل کواریانس تک متغیره در بافت مانکوا استفاده شد. نتایج این تحلیل (جدول ۷) حاکی از آن است که برنامه‌های «آموزش متقابل و چرخه تفکر» در دانش فراشناختی

جدول ۷. خلاصه نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره در بافت مانکوا مربوط به تأثیر آموزش متقابل و چرخه تفکر بر روی نمره‌های خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی

منبع	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور اتای تفکیکی
گروه	خودکارآمدی تحصیلی	۱۵۲۶۷/۳۲	۳	۵۰۸۹/۱۱	۱۰۶/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۶۱
	انگیزش تحصیلی	۱۰۸۳۵/۲۴	۳	۳۶۱۱/۷۴	۱۰۰/۸۱	۰/۰۰۱	۰/۵۷
خطا	خودکارآمدی تحصیلی	۲۸۶۰/۸۸	۶۰	۴۷/۶۸			
	انگیزش تحصیلی	۲۱۴۹/۵۹	۶۰	۳۵/۸۲			
کل	خودکارآمدی تحصیلی	۱۹۲۴۳/۶۹	۶۷				
	انگیزش تحصیلی	۱۳۷۶۰/۷۶	۶۷				

حال در ادامه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفونی مقایسه اثر گروه‌های آزمایش (آموزش متقابل و چرخه تفکر) با همدیگر بر متغیرهای وابسته (خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی) پرداخته می‌شود.

حال در ادامه با استفاده از آزمون تعقیبی بونفونی مقایسه اثر گروه‌های آزمایش (آموزش متقابل و چرخه تفکر) با همدیگر بر متغیرهای وابسته (خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی) پرداخته می‌شود.

جدول ۸. آزمون تعقیبی بونفونی برای بررسی تفاوت‌های دو به دو جهت مقایسه اثر گروه‌های آزمایش (آموزش متقابل و چرخه تفکر) در مورد متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی

متغیرهای پژوهش	مراحل آزمون	تفاوت میانگین‌ها	خطای انحراف معیار	مقدار معناداری
خودکارآمدی	آموزش متقابل	چرخه تفکر	۲/۳۸	۰/۹۹
تحصیلی	گروه کنترل	۳۷/۸۲	۲/۴۱	۰/۰۰۱
	چرخه تفکر	۳۷/۲۱	۲/۴۵	۰/۰۰۱
انگیزش	آموزش متقابل	چرخه تفکر	۲/۰۶	۰/۱۲
تحصیلی	گروه کنترل	۳۳/۹۵	۵/۰۸	۰/۰۰۱
e	چرخه تفکر	۲۹/۰۱	۲/۱۲	۰/۰۰۱

بندی می‌توان چنین گفت که برنامه‌های مداخله‌ای (آموزش متقابل و چرخه تفکر) بر متغیر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر بوده است. در تبیین یافته این پژوهش مبنی بر اثربخشی مداخله آموزش متقابل و چرخه تفکر در دانش‌فراشناختی دانش‌آموزان، می‌توان چنین گفت آموزش متقابل موجب افزایش آگاهی از عملکرد در حین آموزش و سایر کنش‌های شناختی فرد می‌شود. همچنین، آموزش متقابل باعث می‌گردد که فرد بتواند تمام کنش‌های درگیر در یک عمل شناختی از ابتدا تا انتها را تحت نظر بگیرد و جریان یادگیری‌اش را به گونه‌ای هدایت کند که بهره‌وری فرایندهای ذهنی‌اش نسبت به زمان و منابع در دسترس افزایش یابد؛ به عبارت دیگر، در این روش آموزش، دانش‌آموزان قادر می‌گردند تا ابعاد مختلف فراشناختی (آگاهی، راهبردهای شناختی، برنامه‌ریزی و خودبازبینی) خود را بهبود دهند. این گونه آموزش‌ها ابزار مفیدی برای تعمیم یادگیری به موقعیت‌های مکانی و زمانی دیگر هستند. همچنین، آموزش تکنیک‌های روش متقابل (سوال کردن، خلاصه کردن، توضیح دادن و روش ساختن نکات پیچیده و پیش‌بینی رویدادهای آینده) همرا با توضیحاتی در مورد چگونگی و چرایی از آن‌ها منجر به افزایش دانش و کنترل فراشناختی دانش‌آموزان به هنگام یادگیری می‌گردد.

همچنین، یکی از مراحل مهم در آموزش چرخه تفکر، مرحله تامل و بازتاب است. مرحله بازتاب، پل میان مراحل تجربه و مفهوم‌سازی است، یعنی می‌تواند در تجربه عمیق‌تر شود، به جوانب مختلف تجربه نگاه کند، سوالات کلیدی‌تری را مطرح نماید و بحث و گفتگوی عمیق‌تر و تحلیلی‌تری را آغاز کند. [۶] به عبات‌دیگر، مرحله تامل و بازتاب، مرحله اظهارنظر و خودبیینگری است. مرحله‌ای که از دانش‌آموزان انتظار می‌رود هر چه بیشتر ذهن خود را درگیر موضوع کنند

با توجه به جدول ۸ تفاوت بین میانگین نمرات خودکارآمدی تحصیلی گروه آزمایش آموزش متقابل و گروه آزمایش چرخه تفکر معنادار نبوده است. همچنین، تفاوت گروه‌های آزمایش (آموزش متقابل و چرخه تفکر) با گروه گواه معنادار بوده است. در یک جمع‌بندی می‌توان این‌گونه بیان کرد: روش آموزش متقابل و چرخه تفکر بر میزان خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه ششم شهر دهلران تاثیر معناداری دارند؛ اما تفاوت بین میانگین نمرات خودکارآمدی تحصیلی گروه آزمایش آموزش متقابل و گروه آزمایش چرخه تفکر معنادار نبوده است. همچنین، تفاوت بین میانگین نمرات انگیزش تحصیلی گروه آزمایش آموزش متقابل و گروه آزمایش چرخه تفکر معنادار نبوده است. در یک جمع‌بندی می‌توان این‌گونه بیان کرد: روش آموزش متقابل و چرخه تفکر بر میزان انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه ششم شهر دهلران تاثیر معناداری دارند؛ اما تفاوت بین میانگین نمرات خودپنداره آموزشی گروه آزمایش آموزش متقابل و گروه آزمایش چرخه تفکر معنادار نبوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که «آموزش متقابل» بر میزان خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر بوده است. اما بین اثربخشی آموزش متقابل و چرخه تفکر بر میزان خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان تفاوت وجود ندارد. در زمینه‌ی اثربخشی «آموزش متقابل و چرخه تفکر» بر افزایش خودکارآمدی تحصیلی، این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین [۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۹] همسو است. در یک جمع

در متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان به دست نیامد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که بسیاری از صاحب‌نظران حوزه‌ی تعلیم و تربیت آموزش متقابل و چرخه تفکر را نمودی از سازنده‌گرایی اجتماعی^۱ می‌دانند. [۱۵-۲۳] سازنده‌گرایان اجتماعی معتقدند که آموزش سنتی تا حد زیادی تلاش ناموفقی در انتقال دانش قبلاً آماده‌شده به یادگیرندگان نشان می‌دهد. آنها معتقدند که یادگیرندگان باید دانش را از طریق فعالیت‌های خودشان بسازند. سازنده‌گرایی اجتماعی یک نظریه نه در مورد روش تدریس به طور خاص، بلکه در مورد یادگیری انسان است. بنیادی توجیه‌کننده سازنده‌گرایی این است که کودکان موجودات خودانگیخته و خودتنظیم هستند که مهارت‌های اساسی، همچون حل مساله، سرعت یادگیری و دانش فراشناختی را به‌عنوان محصولات درگیر شدن با آنها و از طریق ارتباط برقرار کردن با فعالیت‌های معنی‌دار روزمره متناسب با سن، کسب می‌کنند. در تدریس مستقیم این مهارت‌های اساسی نادیده گرفته شده است، و فعالیت‌هایی مانند تمرین و تکرار به عنوان یادگیری بی‌معنی، طوطی‌وار و خسته‌کننده انجام می‌گیرد. روان‌شناسان پرورشی و متخصصان آموزشی پیرو رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی بیش از دیگران بر فعال بودن یادگیرندگان در فرایند یادگیری تاکید می‌کنند. [۲۴]

به لحاظ نظری، پژوهش حاضر تلویحات متعددی را به دنبال دارد. اول آن که این پژوهش شواهدی را در خصوص اثربخشی آموزش متقابل و چرخه تفکر [۲۵] که همچنان از مدل‌های مطرح در زمینه آموزش متقابل و چرخه تفکر هستند را فراهم نمود. دوم آنکه با نشان دادن نقش آموزش متقابل و چرخه تفکر در خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان، شکاف موجود در زمینه استفاده از این آموزش‌های گروهی را در دانش‌آموزان مورد توجه قرار داده و با فراهم آوردن شواهد تجربی، به برطرف سازی این شکاف کمک نموده‌اند. به لحاظ کاربردی نیز، بر مبنای نتایج پژوهش حاضر، با فراهم کردن آموزش‌های لازم در زمینه‌ی آموزش متقابل و چرخه تفکر و فراگیری اصول اساسی این مدل‌ها، افراد قادر خواهند شد به درجه خودارزیابی و خوداصلاحی برسند و بدین ترتیب با استفاده از این راهبردها، میزان آگاهی، راهبردهای شناختی، برنامه‌ریزی و خودبازبینی دانش‌آموزان در فرایند یادگیری ارتقاء خواهد یافت، در نتیجه باور به قابلیت‌های خودشان افزایش خواهد یافت و در نهایت خودپنداره آنان افزایش خواهد یافت. بر این اساس توصیه می‌شود با برگزاری کارگاه‌های آموزشی جهت آشنایی بیشتر

و با توجه به توانمندی‌ها که در آموزش چرخه‌ی تفکر رخ می‌دهند میزان دانش فراشناختی افزایش می‌یابد و دانش‌آموزان قادر می‌شوند نسبت به دانسته‌ها خود بیشتر نظارت، بازبینی و ارزشیابی داشته باشند.

در زمینه‌ی اثربخشی «چرخه تفکر» بر افزایش انگیزش تحصیلی، این یافته با نتایج پژوهش‌های پیشین [۱۸، ۱۷، ۱۶، ۷] همسو است. در یک جمع‌بندی می‌توان چنین گفت که برنامه‌های مداخله‌ای (آموزش متقابل و چرخه تفکر) بر متغیر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر بوده است. در تبیین یافته‌ی این پژوهش مبنی بر اثربخشی مداخله آموزش متقابل و چرخه تفکر در خودپنداره آموزشی دانش‌آموزان، می‌توان چنین گفت که یکی از عناصر مهم در رویکرد آموزش متقابل داربست است که به معنای حمایت یک متخصص از فردی تازه‌کار با استفاده از گفتار، جهت‌الگوسازی و توصیف فرایندهای شناختی است. این روش نخست، معلم‌مدار است و به تدریج خودآغازگر می‌شود تا پردازش شناختی درونی را مورد نظارت، بازبینی و پیش‌بینی قرار دهد، یعنی گفتار آشکار چون تفکر درونی می‌شود و واسطه‌ی میان متن و رمزگشایی خواننده از قضایای متن می‌گردد؛ پس انتظار می‌رود که این مجموعه آموزش‌هایی که دانش‌آموزان در آموزش متقابل می‌بینند میزان انگیزش تحصیلی و مهارت‌های حل مساله و سرعت یادگیری آنان بهبود یابد [۲۲] و دانش‌آموزانی که در انگیزش تحصیلی، سرعت یادگیری و مهارت‌های حل مساله توانمند گردند میزان خود پنداره تحصیلی آنان بهبود خواهد یافت.

همچنین، با افزایش توانمندی‌های یادگیرندگان در زمینه‌ی انگیزش تحصیلی در نتیجه‌ی مداخله چرخه‌ی تفکر می‌توان انتظار داشت در دانش‌آموزان خودپنداره مثبتی در فرایند آموزش و یادگیری شکل گیرد؛ به این دلیل که در فرایند آموزش چرخه تفکر، نگرش مثبتی در افراد نسبت به قابلیت‌ها و توانایی‌های خود ایجاد می‌گردد که نقش بسیار مهمی در افزایش خودپنداره مثبت آموزشی آنها دارد. اغلب دانش‌آموزانی که پیشرفت مطلوبی دارند و پیوسته در حل مساله، افزایش سرعت یادگیری و توانمندشدن به دانش فراشناختی قوی عمل می‌کنند، درباره استعداد‌های تحصیلی و توانایی‌های یادگیری خود، تصویر ذهنی مثبتی دارند، که بر اثر تممیم بخشیدن به تجربیات قبلی و نحوه تربیت و آموزش در مراحل مختلف زندگی و در طی دوران تحصیل بوجود می‌آیند.

همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد که تفاوت معناداری در میزان اثربخشی آموزش متقابل و چرخه تفکر

- 2- Mohammadi M, Jafari S. Offering the Structural Model of Studying Skills, Self-efficacy Perception and Students' Evaluation of the Curriculum Quality (Case Study of Shiraz University). *Teaching and Learning Research*, 2016; 12(2): 49-64.
- 3- Castejón JL, Gilar R, Veas A, Miñano P. Differences in learning strategies, goal orientations, and self-concept between overachieving, normal-achieving, and underachieving secondary students. *Frontiers in Psychology*. 2016; 7(1): 1438-1445
- 4- Ahmadi Z, Ashrafi F, Seyed Fatemi N, Haghani H. Relationship between social support with self-efficacy and blues maternity among nulliparous mothers with premature infants admitted to the Neonatal Intensive Care Unit. *JPEN*. 2018; 4 (4): 74-80.
- 5- An BP. The role of academic motivation and engagement on the relationship between dual enrollment and academic performance. *The Journal of Higher Education*. 2015; 86(1): 98-126.
- 6- Buckley P, Doyle E. Gamification and student motivation. *Interactive learning environments*. 2016; 24(6): 1162-1175.
- 7- Chen X, Sun M, Wu D, Song XY. Information-sharing behavior on WeChat moments: The role of anonymity, familiarity, and intrinsic motivation. *Frontiers in psychology*. 2019; 10(2): 2540-2551.
- 8- McInerney DM, Cheng RW, Mok MM, Lam AK. Academic self-concept and learning strategies: Direction of effect on student academic achievement. *Journal of Advanced Academics*. 2012; 23(3): 249-69.
- 9- Chon YV, Shin T. Profile of second language learners' metacognitive awareness and academic motivation for successful listening: A latent class analysis. *Learning and Individual Differences*. 2019; 70(2): 62-75.
- 10- Sagir SU. Research on problem solving skills of teacher candidate. *Education Sciences*. 2011; 6(4):2482-94.
- 11- Muharramazadeh Fattahi M. The effect of reciprocal training and planned training on learning outcome in education. *First National Conference on Humanities and Development*. 2020.
- 12- Zhang Y, Xiang T, Hospedales TM, Lu H. Deep mutual learning. In *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition 2018* (pp. 4320-4328).
- 13- Bong JY. Qualitative Exploration of Designing Online Reciprocal Teaching for Scaffolding Metacognitive Strategy Use for College Students (Doctoral dissertation, The Florida State University).

روان‌شناسان و مربیان در زمینه اصول اساسی آموزش متقابل و چرخه تفکر و اینکه چگونه می‌توانند با به‌کارگیری اصول مطرح شده در این مدل بر رشد و پرورش دانش‌آموزان تأثیر بگذارند، به توانمند شدن دانش‌آموزان کمک نمایند. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدود بودن افراد مورد مطالعه به دانش‌آموزان پسر پایه ششم شهر دهلران اشاره نمود که تعمیم‌پذیری یافته‌ها را با احتیاط مواجه می‌سازد. با توجه به آنکه در پژوهش حاضر تفاوت‌های جنسیتی مورد مطالعه قرار نگرفته است، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به مقایسه اثرگذاری آموزش متقابل و چرخه تفکر در بین دانش‌آموزان (دختر و پسر) پرداخته شود.

محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش مانند هر پژوهش دیگری با محدودیت‌هایی روبرو بوده است؛ که در ادامه به برخی از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود:

۱. عدم کنترل آزمودنی‌ها از لحاظ میزان هوشبهر، به دلیل ارتباط تناهنگ میزان هوشبهر دانش‌آموزان با متغیرهای وابسته پژوهش حاضر (مهارت‌های خود کارآمدی و انگیزش تحصیلی).
۲. تحقیق حاضر از نوع نیمه‌آزمایشی بوده و امکان آن‌که عوامل مداخله‌گر اعتبار درونی و بیرونی طرح را خدشه‌دار سازند، وجود دارد. به همین لحاظ، استنباط علی از نتایج باید با احتیاط بسیار صورت گیرد.

پیشنهاد‌های پژوهشی

۱. با توجه به اینکه برخی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که میزان هوشبهر دانش‌آموزان بر روی متغیرهای وابسته پژوهش حاضر (مهارت‌های خود کارآمدی و انگیزش تحصیلی) اثرگذار است، پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی اثربخشی این مداخلات بر دانش‌آموزان با سطوح مختلفی از هوشبهر به صورت مقایسه‌ای بررسی گردد.
۲. پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی از طرح آزمایشی حقیقی استفاده شود تا عوامل مداخله‌گر اعتبار درونی و بیرونی طرح کنترل شود و امکان استنباط علی از نتایج فراهم گردد.

منابع

- 1- Hamedinasab S, Asgari A. Investigate the relationship between academic optimism and achievement motivation with the mediating roles of high school students' academic self-efficacy. *Teaching and Learning Research*, 2020; 15(2): 49-61.

- reading improvement in fifth grades of elementary female students with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*. 2015; 23(4):49-65.
- 21- Abdi, A. The Effect of Teaching Based on 7E Learning Cycle Model on Developing the Critical Thinking Skills of Male Students. *Thinking and Children*, 2015; 5(10): 77-91.
- 22- Huang CT, Yang SC. Effects of online reciprocal teaching on reading strategies, comprehension, self-efficacy, and motivation. *Journal of Educational Computing Research*. 2015; 52(3): 381-407.
- 23- Okkinga M, van Steensel R, van Gelderen AJ, Slegers PJ. Effects of reciprocal teaching on reading comprehension of low-achieving adolescents. The importance of specific teacher skills. *Journal of research in reading*. 2018; 41(1): 20-41.
- 24- Woolfolk AE, Winne PH, Perry NE, Shapka J. *Educational psychology (5th Canadian Ed.)*. Toronto, Ontario, Canada: Pearson. 2012.
- 25- Palinscar AS, Brown AL. Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and instruction*. 1984; 1(2): 117-175.
- 14- Salam ZF. Effectiveness of Using strategies Flipped Learning Reciprocal Teaching on the achievement and for developing the thinking Metacognition skill of students of the Department of Educational and Psychological Sciences at the University of Basra. *Nasaq*. 2018; 5(18).
- 15- Mohammadi Nezhad Ganji A, Salimi M, Farhadi varmarz abadi S. The Effectiveness of Teaching Based on Eisenkraft's Seven-Stage Learning Cycle Pattern on Improving Self-Esteem and Critical Thinking Skills of Students. *Educational Administration Research*, 2020; 11(44): 27-46.
- 16- Habibikalhor A, Farid J, Bahadori Khosroshahi, J. The Effect of Novice Teaching and Seven-Step Learning Cycle Pattern on Improving Students' Creative Thinking. *Research in Teaching*, 2019; 7(1): 173-188.
- 17- Riffert F, Hagenauer G, Kriegseisen J, Strahl A. On the impact of learning cycle teaching on austrian high school students' emotions, academic self-concept, engagement, and achievement. *Research in Science Education*. 2021; 51(6):1481-99.
- 18- Asma K, Marziyeh A, Jonabadi H. The Relationship between Teaching Styles with Academic Motivation and Engagement in Students. *Teaching and Learning Research*, 2020; 15(2): 37-48.
- 19- Saeedzadeh H, Hejazi E. Survey on The Relation of Self-effectiveness Resources and Self-effectiveness beliefs level with Mathematical Performance of Students in Sardasht. *Teaching and Learning Research*, 2014; 11(1): 19-32.
- 20- Rezaei A, Keramanizadeh R. The effect of reciprocal teaching on comprehension and