

**"Research article"****doi: 10.71767/jinev.2024.3123005**

Comparing the Effectiveness of Critical Thinking Training and Self-Regulation Strategies on Academic Motivation and Self-Efficacy¹

Soraya Jabarpour Sattari², Saeed Najarpour Ostadi^{3*}

(Received: 2024.01.01 - Accepted: 2024.10.07)

1- This article is based on the independent research of researchers.

2- Master's degree in educational psychology. soraiyajibbarpour56@gmail.com

3- Assistant Professor of Psychology, Islamic Azad University, Shabestar branch, Shabestar, Iran

*- Corresponding author: saeedno@live.com

Abstract

The purpose of this research was to compare the effectiveness of critical thinking training and self-regulation strategies on academic motivation and self-efficacy of female students in the second year of high school in Tabriz. This research was a semi-experimental type and was conducted in the form of pre-test-post-test-follow-up with a control group. All the subjects were evaluated using Wallerand and Blaise's (1992) educational motivation scale and Scherer's (1982) self-efficacy questionnaire. The sampling method was purposeful. In this way, one school was selected among the girls' schools of the second year of middle school in Tabriz, and the academic motivation questionnaire was administered to all students (247 people). Then, among them, 45 students who had the lowest scores in the academic motivation questionnaire were selected. In the next stage, 15 people were randomly assigned to the first experiment group (critical thinking training), 15 people to the second experiment group (self-regulation strategies training), and 15 people to the control group. The first experimental group received ten ninety-minute sessions of critical thinking training. The second experimental group received eight 90-minute sessions of self-regulation strategies, but the control group did not receive any training. The results of repeated measurement variance analysis indicated that providing critical thinking training and self-regulation learning strategies has significantly increased academic motivation and self-efficacy in students. Also, there was no significant difference between the scores of academic motivation and self-efficacy in the two groups of critical thinking training and self-regulation strategies. The results of this research showed that teaching critical thinking and self-regulation strategies can be used as an efficient method to increase students' academic motivation and self-efficacy.

Keywords: Critical thinking training, Self-regulation strategies, Academic motivation, Self-efficacy



مقایسه اثربخشی آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی^۱

ثریا جبارپور ستاری^۲، سعید نجارپور استادی^{۳*}

(دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱ - پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۶)

چکیده

هدف این پژوهش مقایسه اثربخشی آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه تبریز بود. این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی بود و به شکل پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری با گروه کنترل اجرا شد. همه آزمودنی‌ها با استفاده از مقیاس انگیزش تحصیلی والرند و بلیز (۱۹۹۲) و پرسشنامه خودکارآمدی شرر (۱۹۸۲)، ارزیابی شدند. روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند بود. به این صورت که از بین مدارس دخترانه دوره دوم متوسطه تبریز، یک مدرسه انتخاب شد و پرسشنامه انگیزش تحصیلی در مورد تمام دانش‌آموزان (۲۴۷ نفر) اجرا گردید. سپس از بین آنها، ۴۵ نفر از دانش‌آموزانی که کمترین نمرات را در پرسشنامه انگیزش تحصیلی داشتند، انتخاب شدند. در مرحله بعد ۱۵ نفر به صورت تصادفی در گروه آزمایش اول (آموزش تفکر انتقادی)، ۱۵ نفر در گروه آزمایش دوم (آموزش راهبردهای خودتنظیمی) و ۱۵ نفر در گروه کنترل جایگزین شدند. گروه آزمایش اول، ده جلسه نود دقیقه‌ای، آموزش تفکر انتقادی را دریافت کرد. گروه آزمایش دوم، هشت جلسه نود دقیقه‌ای، راهبردهای خودتنظیمی را دریافت کرد، اما گروه کنترل هیچگونه آموزشی دریافت ننمود. نتایج حاصل از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر بیانگر این بود که ارائه آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، باعث افزایش معنی‌دار انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در دانش‌آموزان شده است. همچنین بین نمرات انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در دو گروه آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی تفاوت معنی‌دار وجود نداشت. همچنین تغییرات مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در مرحله پیگیری نسبت به پیش‌آزمون نیز در دو گروه آزمایش معنی‌دار بود. نتایج این پژوهش نشان داد که از آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی می‌توان به عنوان روشی کارآمد برای افزایش انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی دانش‌آموزان استفاده نمود.

واژگای کلیدی: آموزش تفکر انتقادی، راهبردهای خودتنظیمی، انگیزش تحصیلی، خودکارآمدی

۱- این مقاله مستخرج از پژوهش مستقل پژوهشگران است.

۲- کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، soraiyjabbarpour56@gmail.com

۳- استادیار گروه روانشناسی، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.

* نویسنده مسئول: saeedno@live.com

مقدمه

آموزش و پرورش مهم‌ترین نهاد اجتماعی بر آمده از متن جامعه و در عین حال سازنده و تکامل دهنده آن است و تأثیر آن در پیشرفت جامعه، امری کاملاً محسوس است (اسفیحانی و فرجی، ۱۴۰۱). از میان سازمانهای گوناگونی که در آموزش و پرورش به طور رسمی فعال هستند، مدرسه‌ها به عنوان یک سازمان اجتماعی حساس، نقش مهمی در تحقق هدفهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بر عهده دارند و لازمه تحقق این اهداف، ایجاد و تقویت محیطهای خلاق و داشتن دانش‌آموزان قوی است (آقایی و همکاران، ۱۴۰۲). دانش‌آموزان وقتی آمادگی ذهنی و جسمی داشته باشند بهتر می‌توانند یاد بگیرند و بهتر آموخته‌های خود را نظم می‌دهند و راحت‌تر یاد آوری می‌کنند؛ بدین لحاظ توجه و دقت به وضعیت روانی دانش‌آموزان اجرای برنامه‌های آموزشی را آسان‌تر و مطلوب‌تر می‌نماید. گاهی افراد با مشکلات و ناراحتی‌هایی مواجه می‌گردند که اغلب ریشه در شناخت نادرست فرد از مسائل دارد (تانگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۲).

همچنین یکی از ویژگی‌های فردی هر کس که بر اساس یافته‌های پژوهشی با خانواده و شیوه‌های تربیتی آنها رابطه دارد، انگیزه تحصیلی است که در پژوهش‌های آموزشی جایگاه ویژه‌ای دارد (هاورد^۲ و همکاران، ۲۰۲۲). انگیزه تحصیلی^۳ یکی از ملزومات یادگیری محسوب می‌شود و چیزی است که به رفتار، شدت و جهت می‌دهد و در حفظ و تداوم آن به یادگیرنده کمک می‌کند، درواقع انگیزه آن چیزی است که به یادگیرنده انرژی می‌دهد (کوهن^۴ و همکاران، ۲۰۲۳). انگیزه به‌عنوان سازه‌ای اساسی در یادگیری محسوب می‌شود (ناصر و رفیق^۵، ۲۰۲۲). انگیزه تحصیلی، باورهای آموخته‌شده فرد درباره ارزشمندی فردی، توانایی‌ها و قابلیت‌های خود، اهداف و انتظارات فرد برای کسب موفقیت یا شکست و احساسات مثبت و منفی ناشی از فرآیند خودارزشیابی است (منگنلی^۶ و همکاران، ۲۰۲۱). پکرن^۷ (۲۰۱۶)، معتقد است که انگیزه تحصیلی عبارت است از گرایش همه‌جانبه به ارزیابی عملکرد خود با توجه به عالی‌ترین معیارها، تلاش برای موفقیت در عملکرد و برخورداری از لذاتی که با موفقیت و عملکرد همراه است. محققان دریافته‌اند که افراد دارای سطوح مختلف انگیزه تحصیلی، در زندگی خود به شیوه‌های کاملاً متفاوتی عمل می‌کنند (دیرندانک^۸ و همکاران، ۲۰۲۳). فراگیران دارای انگیزه تحصیلی، تحرک لازم را برای به اتمام رساندن موفق یک تکلیف، نیل به هدف با دستیابی به درجه معینی از شایستگی در کار خود پیدا می‌کنند تا در نهایت به موفقیت لازم در امر یادگیری و پیشرفت تحصیلی نائل شوند (چن و لو^۹، ۲۰۲۲). انگیزه

1- Tang

2- Howard

3- academic motivation

4- Cohen

5- Naseer & Rafique

6- Manganelli

7- Pekrun

8- Dierendonck

9- Chen & Lu

تحصیلی از نظر نوع هدف شامل: انگیزه تحصیلی بیرونی و انگیزه تحصیلی درونی است. انگیزه تحصیلی بیرونی برای رسیدن به پاداش‌های بیرونی مثل نمرات خوب و پاداش است. استفاده نابجا و تأکید بر این شیوه ممکن است پیامدهای منفی زیادی داشته باشد (مارتین^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). انگیزه تحصیلی درونی یعنی ارضای نیازهای درونی و باورهای آموخته‌شده دانش‌آموز درباره خود که این نوع انگیزه تحصیلی، نقش اساسی در یادگیری دارد و تأکید بر این شیوه پیامدهای مثبت زیادی دارد (گیو^۲ و همکاران، ۲۰۲۳). در همین رابطه نتایج پژوهش کوترا^۳ و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند دانش‌آموزانی که انگیزه تحصیلی بالایی دارند، فعالیت‌های بیشتری را می‌پذیرند، تکالیف درسی بیشتری انجام می‌دهند و در نتیجه موفقیت بیشتری کسب می‌کنند.

یکی دیگر از متغیرهای مهم در زمینه آموزش دانش‌آموزان، خودکارآمدی است (میشل^۴ و همکاران، ۲۰۲۳). بررسی مطالعات انجام شده بر روی دانش‌آموزان نشان می‌دهد که افراد دارای تفاوت‌های فردی مهمی در زمینه مسائل شناختی هستند که در حل مشکلات و تصمیم‌گیری به آنها اتکا می‌کنند. یکی از این عوامل روان‌شناختی خودکارآمدی^۵ است. خودکارآمدی «به قضاوت فرد در مورد توانایی‌های خود برای انجام موفقیت‌آمیز یک تکلیف یا کار» گفته می‌شود. نظریه خودکارآمدی بندورا، به نقش اعتماد و اطمینان و عزت‌نفس فرد نسبت به توانایی‌هایش در انجام رفتار خواسته شده از وی تأکید دارد. باورهای خودکارآمدی تعیین می‌کند که افراد تا چه اندازه برای فعالیت‌های خود انرژی صرف می‌کنند و تا چه میزان در برابر موانع مقاومت می‌نمایند (بندورا^۶، ۲۰۰۶). خودکارآمدی بر رفتار فرد بسیار تأثیرگذار است. به عنوان مثال، کودکان دارای خودکارآمدی سطح پایین ممکن است حتی برای امتحان خودش را آماده نکنند؛ زیرا فکر می‌کند که هر اندازه زحمت بکشد، فایده‌ای نخواهد داشت. در مقابل، کودک برخوردار از خودکارآمدی سطح بالا در انجام کارها امیدوارتر و موفق‌تر است (خان^۷، ۲۰۲۳). بدین ترتیب، یادگیری ما به وسیله خودکارآمدی سطح پایین محدود می‌شود و به وسیله خودکارآمدی سطح بالا افزایش می‌یابد. به طور کلی هنگامی که افراد بر این باور باشند که قابلیت‌ها و توانایی‌های لازم برای انجام کار یا فعالیتی را دارند، برای انجام آن تکلیف وقت بیشتری صرف می‌کنند و در نهایت به نتایج بهتری دست پیدا خواهند کرد (شانک^۸، ۲۰۲۳). دلاهر^۹ و همکاران (۲۰۲۳) خودکارآمدی را عاملی مهم در پیش‌بینی عملکرد تحصیلی در حوزه‌های خاص قلمداد

1- Martin
2- Guo
3- Kotera
4- Mitchell
5- Self-efficacy
6- Bandura
7- Khan
8- Schunk
9- De la Hera

کردند. دی گونتا^۱ و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای نشان داد که خودکارآمدی، با سطوح تنظیم هیجان رابطه‌ی معناداری دارد. وانگ^۲ و همکاران (۲۰۲۲) نیز دریافته‌اند که دانش‌آموزانی که از خود انتظار بهتر و قضاوت مثبت دارند از عملکرد بهتری برخوردارند و برعکس افرادی که انتظار عملکرد پایین و قضاوت منفی دارند، عملکرد آنها ضعیف است. نتایج پژوهش رضایی راد و همکاران (۱۴۰۲) نشان داد بین خودکارآمدی و راهبردهای تنظیم هیجان رابطه معناداری وجود دارد.

تاکنون مطالعات متعددی در باب ارتقاء عملکرد در دانش‌آموزان ارائه گردیده که یکی از درمانهای مطرح در این زمینه آموزش تفکر انتقادی^۳ است. بر اساس پژوهش‌های انجام شده دانش‌آموزانی که تفکر انتقادی در فعالیتهای تحصیلی خود استفاده می‌کنند، انگیزش بیشتری برای تحصیل دارند و به موفقیت تحصیلی دست می‌یابند (ساری^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). تفکر انتقادی یک مهارت اساسی و مورد نیاز برای مشارکت عاقلانه در یک جامعه دموکراتیک و در دنیای مدرن امروز است (فیتیرانی^۵ و همکاران، ۲۰۲۲). این مهارت بیشتر به عنوان توانایی افراد برای به چالش کشیدن تفکراتشان درک می‌شود و مستلزم آن است که افراد معیارهای خود را برای تجزیه، تحلیل و ارزیابی تفکراتشان گسترش دهند و به صورت عادی از آن معیارها و استانداردها برای گسترش کیفیت تفکراتشان استفاده کنند. تفکر انتقادی سبکی از فکر کردن در مورد هر موضوع، محتوا یا شکل است که فرد متفکر کیفیت فکر کردن خود را با تحلیل کردن، ارزیابی و نوسازی آن بالا می‌برد (شالر^۶ و همکاران، ۲۰۲۳). رشد و پرورش مهارت‌های فکری دانش‌آموزان همواره مسئله پیچیده‌ای در آموزش بوده و کارشناسان تعلیم و تربیت اتفاق نظر دارند که رشد تفکر انتقادی وظیفه اصلی مراکز آموزشی بوده و باید بخش لاینفک آموزش در هر مقطعی باشد (زولیوسری^۷ و همکاران، ۲۰۲۳). برخورداری از مهارت تفکر انتقادی می‌تواند اندوخته‌های علمی را به کار گیرد و به حیطه عمل بکشد. در واقع این مهارت راهی جهت از بردن شکاف بین تئوری و عمل است. یکی از وظایف اصلی هر مؤسسه آموزشی علاوه بر توسعه شایستگی‌های حرفه‌ای دانشجویان، توسعه مهارت‌های تصمیم‌گیری، مسئله‌گشایی و خودکارآمدی است که این مهارت‌ها خود تحت تأثیر توانایی تمرین تفکر انتقادی است (داویس و ویلینگ^۸، ۲۰۲۳). این مهارت یک فرایند شناختی، خودتنظیمی و هدف‌دار تلقی می‌شود که در نتیجه تفسیر، تجزیه و تحلیل و ارزشیابی و استنباط شکل می‌گیرد؛ به فرد کمک می‌نماید تا برای درستی و نادرستی مسائل، دلایلی را ذکر کند و با بررسی و تجزیه و تحلیل اطلاعات در دسترس، تشخیص فرضیات

1- Di Giunta

2- Wang

3- critical thinking

4- Sari

5- Fitriani

6- Schaller

7- Zulyusri

8- Davies & Willing

و گزینه‌ها با منطق و استدلال و ذهنیتی باز به دنبال پرسش سؤال از خود و دیگران و آزمودن راه‌ها، حقیقت مسأله را کشف نماید. تفکر انتقادی یا توانایی قضاوت هدفمند، خودنظم یافته بوده و در عصر دانش به طور گسترده به عنوان مهارت اساسی زندگی تشخیص داده شده است (اوندی^۱ و همکاران، ۲۰۲۲). پژوهشگران نقش کارکرد تفکر انتقادی را در زندگی بزرگسالی مهم می‌دانند و معتقدند افرادی که از توانایی تفکر انتقادی برخوردارند، شانس بیشتری برای موفقیت و هماهنگی در عرصه اجتماعی دارند (راریتا^۲، ۲۰۲۳). افراد برخوردار از تفکر انتقادی دارای ویژگی‌های پذیرندگی در برابر ایده‌های جدید، انعطاف‌پذیری، تمایل به تغییر، نوآوری، خلاقیت، تحلیلی بودن، جسارت، خستگی ناپذیری، اشتیاق، پرنرژی بودن، خطرپذیری، برخورداری از معرفت، کاردانی و مشاهده‌گری و تفکر هستند (زویرز و کرافورد^۳، ۲۰۲۳). مهارت‌های تفکر انتقادی عمدتاً دارای دامنه خاص هستند، به این معنا که توانایی فرد در انجام آنها به شدت با دانش و نگرش او یا حوزه کاربردی خاص مرتبط است (ینگ^۴ و همکاران، ۲۰۲۳). اربلی^۵ و همکاران (۲۰۲۲) بیان می‌کنند که برنامه آموزشی تفکر انتقادی پیامد تصمیم‌گیری را طی آموزش و آزمون افزایش می‌دهد. این آموزش هم برای پیامدها و هم برای فرایندها خصوصاً روی انتقال مسائل آموزش ندیده سودمند است. برنامه آموزش تفکر انتقادی راهبردهای تصمیم‌گیری را توسعه می‌دهد و فهم اصول اولیه و عمومی از آن را افزایش می‌دهد (دینی^۶، ۲۰۲۲).

یکی دیگر از مداخله‌ای صورت گرفته در زمینه کارایی دانش‌آموزان در حوزه‌های مختلف، آموزش مهارت‌های خودتنظیمی^۷ است. آموزش راهبردهای خودتنظیمی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که با برنامه‌ریزی، سازماندهی و خودبازبینی به شیوه‌های تکلیف‌مدارتر به انجام تکالیف درسی و فعالیت‌های روزمره بپردازند (شانک و زیمرمن^۸، ۲۰۲۳). دانش‌آموزان به کمک راهبردهای خودتنظیمی می‌توانند شکست‌های متعدد خود را دوباره مورد بررسی و بازبینی قرار دهند و در نهایت یادگیری فعال در دانش‌آموزان بهبود می‌یابد (زیمرمن، ۲۰۲۳). این دانش‌آموزان به واسطه خودتنظیمی می‌توانند از مفید بودن راهبردهای خاص برای حل مسئله کارا و یادگیری مؤثر آگاهی داشته باشند (سانتوسو^۹ و همکاران، ۲۰۲۲). نظریه-پردازان طبقه‌بندی‌های مختلفی از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی ارائه داده‌اند، اما به طور کلی در بیشتر این طبقه‌بندی‌ها راهبردهای یادگیری به سه دسته تقسیم می‌شود. مدل پینتریچ به عنوان یکی از مدل‌های آموزش خودتنظیمی شامل سه دسته کلی است: باورهای انگیزشی، راهبردهای شناختی و خودنظم‌دهی

1- Evendi

2- Rarita

3- Zwiars & Crawford

4- Yeung

5- O'Reilly

6- Dini

7- Self-regulation strategies

8- Schunk & Zimmerman

9- Santoso

فراشناختی یادگیری و راهبردهای مدیریت منابع. راهبردهای فراشناختی به صورت خودنظارتی، خویشننگری و خودقضاوتی نقش محوری در خودتنظیمی دارند و مؤلفه‌های شناختی، مدیریت منابع و باورهای انگیزشی در تعامل با یکدیگر موجب افزایش توانایی می‌شوند (پینتریچ و دی گروت^۱، ۲۰۱۰). فقدان مهارت در تجزیه و تحلیل تکلیف، تعیین هدف و برنامه‌ریزی و سازگاری در انجام تکلیف، باعث یأس و ناامیدی دانش‌آموزان در امر یادگیری است (شامیر-اینبال و بالو^۲، ۲۰۲۲). سازمان دادن و تنظیم فرایندهای اصلی یادگیری و فعالیت‌های مربوط به آن از طریق خودتنظیمی صورت می‌گیرد. شاخص‌های قوی یادگیری خودتنظیمی شامل خودارزیابی، سازماندهی و جهت‌یابی هدف و جستجوی کمک ساختارهای محیطی و راهبردهای حافظه با پیشرفت تحصیلی رابطه دارد (پارک و کیم^۳، ۲۰۲۲). یادگیری آموزش خودتنظیمی توسط دانش‌آموزان باعث می‌شود خودشان فعالانه به امر یادگیری پرداخته و آن را سازماندهی کنند (لینکولن^۴ و همکاران، ۲۰۲۲). نتایج پژوهش پاولاک و ساتو^۵ (۲۰۲۰) نشان داد بین انگیزش، خودکارآمدی و راهبردهای تنظیم هیجان رابطه معناداری وجود دارد. نتایج پژوهش جمعه پور و همکاران (۱۴۰۰) نشان داد آموزش راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) و مداخلات چندبعدی انگیزشی-شناختی یک روش موثر در انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان است. همچنین نتایج پژوهش مرادی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد آموزش راهبردهای تلفیقی و خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی موثر بوده است. نتایج پژوهش زنگی آبادی و همکاران (۱۳۹۸) حاکی از اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر خودکارآمدی تحصیلی و سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان ناسازگار دوره متوسطه بود. پژوهش رهبر کرباسدهی و همکاران (۱۳۹۷) نشان داد آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر بهبود خودکارآمدی تحصیلی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان به طور معناداری تأثیر می‌گذارد. همچنین نتایج پژوهش جلیل‌زاده و زارعی (۱۳۹۷) نشان داد آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است.

دانش‌آموزان به عنوان رکن اصلی آموزش و پرورش همیشه مورد توجه صاحب نظران تعلیم و تربیت قرار گرفته‌اند. به همین دلیل برای پرورش سلامت روانی و ارتقاء کیفیت آموزشی دانش‌آموزان، بررسی ویژگی‌های فردی نظیر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی ایشان حائز اهمیت است. علیرغم مطالعاتی که با هدف تعیین اثربخشی برنامه‌های مداخله‌ای بر رشد اجتماعی، هیجانی، خودکنترلی، خودکارآمدی و رفتارهای انطباقی و تحصیلی استناد می‌کنند با این وجود هنوز تعداد این مطالعات نسبتاً اندک است. از سوی دیگر، با توجه به پیشرفت علم و فناوری در قرن حاضر و تبلور این نکته که شکوفایی یک کشور از بستر آموزش و پرورش بر می‌خیزد، نیاز به توجه به متغیرهایی نظیر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی دانش‌آموزان، بیش

1- Pintriche & deGroot

2- Shamir-Inbal & Blau

3- Park & Kim

4- Lincoln

5- Pawlak & Soto

از گذشته خود را نمایان می سازد. پیش نیاز برنامه ریزی و سرمایه گذاری در این زمینه، انجام پژوهش هایی است که از روش شناسی و مبنای نظری درستی برخوردار باشند تا با توجه به نتایج حاصل، بتوان تا حدودی نیازهای جامعه در این زمینه را برطرف کرد و گام هایی هر چند جزئی در زمینه بهبود وضعیت آموزشی تربیتی برداشته شوند. با توجه بررسی متون و ادبیات پژوهش ارتقاء انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی دانش آموزان یکی از دغدغه های اصلی پژوهشگران بوده است. از طرفی بررسی پیشینه پژوهش ها (جمعه پور و همکاران (۱۴۰۰)؛ مرادی و همکاران (۱۳۹۹)؛ زنگی آبادی و همکاران (۱۳۹۸)؛ رهبرکرباسدهی و همکاران (۱۳۹۷)؛ جلیل زاده و زارعی (۱۳۹۷)) حاکی از آن است که مطالعات پیرامون مقایسه اثربخشی تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی صورت نگرفته است. در شیوه اول که آموزش تفکر انتقادی می باشد بیشتر تکنیک و دستورالعمل ها از قوانین رفتاری و اصول اجتماعی تأکید دارد در حالی که آموزش راهبردهای خودتنظیمی به دانش آموزان این امکان را می دهد که با برنامه ریزی، سازماندهی و خودبازبینی به شیوه های تکلیف مدارتر به انجام تکالیف درسی و فعالیت های روزمره بپردازند. لذا با توجه به مطالب گفته شده پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به این سؤال است که بین اثربخشی آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی تفاوت وجود دارد؟

روش پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش های نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون-پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر عبارت از کلیه دانش آموزان متوسطه دوره دوم دخترانه شهر تبریز است که در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ مشغول به تحصیل بودند. روش نمونه گیری به صورت هدفمند بود. به این صورت که از بین مدارس دخترانه دوره دوم متوسطه تبریز، یک مدرسه انتخاب شد و پرسشنامه انگیزش تحصیلی در مورد تمام دانش آموزان (۲۴۷ نفر) اجرا گردید. سپس از بین آنها، ۴۵ نفر از دانش آموزانی که کمترین نمرات را در پرسشنامه انگیزش تحصیلی داشتند، انتخاب شدند. در مرحله ی بعد ۱۵ نفر به صورت تصادفی در گروه آزمایش اول (آموزش تفکر انتقادی)، ۱۵ نفر در گروه آزمایش دوم (آموزش راهبردهای خودتنظیمی) و ۱۵ نفر در گروه کنترل جایگزین شدند.

ابزار سنجش

مقیاس انگیزش تحصیلی: برای اندازه گیری انگیزش تحصیلی از مقیاس انگیزش تحصیلی والرند و بلیز (۱۹۹۲) استفاده شد. این مقیاس ۲۸ آیتی و شامل ۳ خرده مقیاس انگیزش درونی (۱۲ ماده) انگیزش بیرونی (۱۲ ماده) و بی انگیزگی (۴ ماده) در یک طیف درجه بندی پنجگانه (همیشه تا هرگز) است (بحرانی،

(۲۰۰۵). بنابراین، بیشترین امتیاز این پرسشنامه ۱۴۰ و کمترین امتیاز آن ۲۸ می‌باشد. نمرات بالا به معنی انگیزش تحصیلی بالا و نمرات پایین به معنی انگیزش تحصیلی پایین است. والرند و همکاران ضرایب آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌ها را بین ۰/۸۳ تا ۰/۸۷ گزارش کرده اند (کاووسیان و همکاران، ۲۰۰۷). در پژوهش ویسانی، غلامعلی لواسانی و اژه‌ای (۲۰۱۲) میزان آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس انگیزش درونی ۰/۸۴، انگیزش بیرونی ۰/۸۶، و بی‌انگیزگی ۰/۶۷ گزارش شده است.

پرسشنامه خودکارآمدی شرر (GSES): برای سنجش خودکارآمدی از مقیاس خودکارآمدی شرر (۱۹۸۲) استفاده شد. مقیاس خودکارآمدی عمومی شرر و همکاران دارای ۱۷ عبارت است. نمره‌گذاری پرسشنامه خودکارآمدی بر اساس یک مقیاس ۵ درجه‌ای انجام می‌گیرد که امتیاز هر یک به ترتیب ذیل است: کاملاً مخالف ۱، مخالف ۲، حد وسط ۳، موافق ۴، کاملاً موافق ۵. بنابراین، بیشترین امتیاز این پرسشنامه ۸۵ و کمترین امتیاز آن ۱۷ است. نمره‌گذاری سؤال ۲، ۴، ۵، ۷، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۶ به صورت معکوس می‌باشد. نمرات بالا به معنی خودکارآمدی بالا و نمرات پایین به معنی خودکارآمدی پایین می‌باشد. براتی بختیاری (۱۳۷۶) برای سنجش روایی سازه‌ای مقیاس خودکارآمدی عمومی، نمرات به‌دست آمده از این مقیاس را با اندازه‌های چندین ویژگی شخصیتی (مقیاس کنترل درونی و بیرونی راتر، خرده مقیاس کنترل شخصی، مقیاس درجه اجتماعی مارلو و کران و مقیاس شایستگی بین فردی روزنبرگ) همبسته کرد که همبستگی پیش‌بینی شده بین مقیاس خودکارآمدی و اندازه‌های خصوصیات شخصیتی متوسط (۰/۶۱ و در سطح ۰/۰۵ معنادار) و در جهت تأیید سازه مورد نظر بود. همچنین ضریب پایایی مقیاس با استفاده از روش دو نیمه کردن آزمون گاتمن برابر ۰/۷۶ و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ دست آمده است.

روش مداخله: در پژوهش حاضر بسته آموزشی تفکر انتقادی کاگان (۲۰۰۳) طی ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به دانش‌آموزان گروه آزمایش آموزش داده شد. همچنین راهبردهای خودتنظیمی (کرمی و همکاران، ۱۳۹۲) طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به دانش‌آموزان گروه آزمایش آموزش داده شد. جلسات آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی به شرح زیر است:

جدول ۱. محتوای جلسات آموزش تفکر انتقادی (کاگان، ۲۰۰۳)

Table 1

The content of critical thinking training sessions (Kagan, 2003)

جلسه اول first session	خوش‌آمدگویی، آشنایی با آزمودنی‌ها و گفتگو در مورد برنامه گروه، اهداف و ساختار جلسات، اهمیت تکالیف خانگی و مقررات گروهی، صحبت‌های مقدماتی درباره تفکر، تفکر انتقادی و نقش آن در تصمیم‌گیری روزمره زندگی
	Welcome, familiarization with the subjects and discussion about the group program, goals and structure of the meetings, the importance of homework and group regulations, introductory

talks about thinking, critical thinking and its role in daily life decision making.	
جلسه دوم second session	گفتگو در مورد راه‌های نقادانه اندیشیدن از زوایای مختلف و نقش تفکر انتقادی در زندگی و آوردن مثال‌هایی در مورد زمینه‌های مختلف برای فهم بهتر موضوع Talking about critical ways of thinking from different angles and the role of critical thinking in life and giving examples about different fields for a better understanding of the subject.
جلسه سوم third session	مطرح کردن مفهوم واقعیت، غیرواقعیت و ایده‌هایی که منجر به واقعیت می‌شود همراه با مثال‌های آن Explain the concept of reality, unreality and ideas that lead to reality with examples
جلسه چهارم fourth session	نقش سؤال کردن، تحلیل و تفسیر در تصمیم‌گیری و همراه با مثال‌های آن The role of questioning, analysis and interpretation in decision making and its examples
جلسه پنجم fifth session	بحث گروهی در زمینه مهارت‌هایی که در جلسات قبلی مطرح گردید Group discussion on the skills that were discussed in the previous meetings
جلسه ششم sixth session	آموزش و توضیح در زمینه منابع اصلی تولید افکار، عقاید و چگونگی ارزیابی اعتبار آنها برای تصمیم‌گیری به همراه مثال‌های مختلف Training and explanation in the field of the main sources of generating thoughts, opinions and how to evaluate their validity for decision making along with various examples
جلسه هفتم seventh session	بحث گروهی در مورد موضوع جلسه ششم به همراه مثال‌های مختلف به لحاظ اهمیت آن Group discussion about the topic of the sixth session along with various examples in terms of its importance
جلسه هشتم eighth session	آموزش و توضیح چگونگی سازماندهی اطلاعات و استدلال کردن در مورد نتیجه آن به همراه مثال‌های مختلف Teaching and explaining how to organize information and reason about its result with various examples
جلسه نهم ninth session	توضیح در زمینه چگونگی پذیرش اطلاعاتی صحیح و عمل به اجرای آن Explanation on how to accept correct information and implement it
جلسه دهم tenth session	بحث گروهی در زمینه مهارت‌هایی که تاکنون گفته شد و نقش آنها در تصمیم‌گیری درست و منطقی، گرفتن پس‌آزمون و ختم جلسه. Group discussion on the skills that have been mentioned so far and their role in making correct and logical decisions, taking the post-exam and ending the meeting.

جدول ۲. محتوای جلسات آموزش راهبردهای خودتنظیمی (کرمی و همکاران، ۱۳۹۲)

Table 2

The content of self-regulation strategies training sessions (Karami et al., 2012)

جلسه اول first session	در این جلسه دانش‌آموزان ضمن معرفی خود و آشنایی با مدرس دوره به طور خلاصه با مفهوم یادگیری، انواع حافظه و ساختار آن و علل فراموشی آشنا شده‌اند. در ادامه راهبرد تکرار و مرور مخصوص مطالب ساده با مثال‌های متنوع و با استفاده از پاورپوینت آموزش داده شد. باید گفت که قبل از شروع جلسه در دانش‌آموزان انگیزه آفرینی شده است. In this meeting, the students introduced themselves and got to know the course instructor, briefly, they got acquainted with the concept of learning, the types of memory and its structure, and the causes of forgetting. In the following, the strategy of repeating and reviewing simple subjects was taught with various examples and using PowerPoint. It should be said that students were motivated before the start of the session.
جلسه دوم second session	در این جلسه راهبرد تکرار، ویژه موضوعات پیچیده آموزش داده شده است. در ادامه، راهبردهای کلمه کلیدی، سرواژه، تصویرسازی ذهنی، استفاده از واسطه‌ها و روش مکانها آموزش داده شده است. از دانش‌آموزان خواسته شد که مثال‌هایی درمورد هر کدام از این راهبردها بگویند.

In this session, the strategy of repetition, especially complex topics, has been taught. In the following, keyword strategies, keywords, mental imagery, use of intermediaries and the method of places have been taught. Students were asked to give examples of each of these strategies.	
جلسه سوم third session	در این جلسه راهبردهای گسترش برای مطالب پیچیده مثل یادداشتبرداری، خلاصه کردن، بازگوکردن مطالب به زبان خود، آموزش داده شد، به طور تصادفی هرکدام از دانش‌آموزان فصلی از کتاب را باز کردند و موظف بودند پاراگرافی را خلاصه کنند، به همین ترتیب دانش‌آموزان در کلاس، راهبردهای دیگری را تمرین کردند.
جلسه چهارم fourth session	In this session, expansion strategies were taught for complex materials such as note-taking, summarizing, retelling the material in their own language, each of the students randomly opened a chapter of the book and was required to summarize a paragraph, similarly the students in the class They practiced other strategies.
جلسه پنجم fifth session	در این جلسه شرح و تفسیر و تحلیل روابط، استفاده از اطلاعات یادگرفته برای حل مسائل، قیاسگری به شیوه جلسات قبل آموزش داده شد. نهایتاً تکالیفی برای جلسه آینده به دانش‌آموزان داده شد. In this session, expansion strategies were taught for complex materials such as note-taking, summarizing, retelling the material in their own language, each of the students randomly opened a chapter of the book and was required to summarize a paragraph, similarly the students in the class They practiced other strategies.
جلسه ششم sixth session	راهبرد سازماندهی شامل دسته بندی اطلاعات جدید براساس مقوله‌های آشنا، تهیه فهرست عناوین، تبدیل متن درس به نقشه و ترسیم طرح درختی و تهیه نمودار، نقشه مفهومی و الگوی مفهومی در این جلسه آموزش داده شد. برای آموزش نقشه مفهومی مثال‌های برای دانش‌آموزان آورده شد. در پایان جلسه پنجم نیز جمع بندی راهبردهای شناختی انجام شد. The organization strategy including categorizing new information based on familiar categories, preparing a list of titles, converting the lesson text into a map and drawing a tree plan, and preparing a diagram, conceptual map, and conceptual model were taught in this session. Examples were given for students to teach the concept map. At the end of the fifth session, the cognitive strategies were summarized
جلسه هفتم seventh session	دانش‌آموزان با راهبردهای برنامه‌ریزی از زیرمجموعه راهبردهای فراشناختی شامل تعیین هدف مطالعه، پیش‌بینی زمان لازم برای مطالعه، تعیین سرعت مطالعه و انتخاب راهبردهای شناختی مناسب آشنا شدند. The students were introduced to planning strategies from the meta-cognitive strategies subgroup, including determining the purpose of study, predicting the time required for study, determining the speed of study and choosing appropriate cognitive strategies.
جلسه هشتم eighth session	راهبردهای نظارت و ارزشیابی از زیرمجموعه راهبردهای فراشناختی شامل ارزشیابی از پیشرفت، نظارت بر توجه و طرح سؤال در زمان مطالعه آموزش داده شد. هدف استفاده از این راهبردها آگاهی یافتن فراگیر از چگونگی پیشرفت خود و زیرنظرگرفتن و هدایت آن بوده است. Monitoring and evaluation strategies from the subset of metacognitive strategies including evaluation of progress, attention monitoring and questioning were taught during the study. The purpose of using these strategies has been to gain a comprehensive awareness of how one's progress is progressing and to monitor and guide it.
جلسه نهم ninth session	در این جلسه راهبردهای نظم دهی یعنی سازگاری‌های فراشناختی پایدار و بهسازی‌های انجام گرفته از سوی فراگیر در برابر بازخوردهای مربوط به خطاها، آموزش داده شد. همچنین آموزش‌های جلسات قبل مرور شده است. In this session, regularization strategies, i.e. stable metacognitive adaptations and improvements made by the learner against feedback related to errors, were taught. Also, the trainings of the previous sessions have been reviewed.

یافته‌ها

در این بخش ابتدا یافته‌های توصیفی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نمرات مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در گروه آموزش تفکر انتقادی، راهبردهای خودتنظیمی و گروه گواه گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج توصیفی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نمرات مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در گروه آموزش تفکر انتقادی، راهبردهای خودتنظیمی و گروه گواه

Table 3

Descriptive results of pre-test, post-test and follow-up scores of academic motivation and self-efficacy components in critical thinking training group, self-regulation strategies and control group

متغیر Variable	گروه group	پیش‌آزمون pre-test	پس‌آزمون post-test	پیگیری follow up	انحراف معیار standard deviation	میانگین mean
انگیزش درونی Internal motivation	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking	36.67	56.53	53.13	10.46	
	راهبردهای خودتنظیمی Self-regulation strategies	37.60	50.67	49.60	9.42	
	کنترل Control	38.47	38.67	38.13	15.03	
انگیزش بیرونی External motivation	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking	32.27	47.27	45.00	7.49	
	راهبردهای خودتنظیمی Self-regulation strategies	33.80	40.93	41.60	7.39	
	کنترل Control	33.00	32.00	32.33	8.72	
بی‌انگیزگی lack of motivation	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking	12.80	9.00	9.40	2.38	
	راهبردهای خودتنظیمی Self-regulation strategies	12.60	10.33	10.80	2.73	
	کنترل Control	12.80	12.60	13.00	2.54	
خودکارآمدی self-efficacy	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking	50.80	63.60	63.60	12.79	

13.88	61.60	10.84	60.20	11.74	51.40	راهبردهای خودتنظیمی Self-regulation strategies
13.93	51.80	13.68	49.07	11.67	49.60	کنترل Control

نتایج توصیفی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری درمان همانطور که مشاهده می‌گردد، در گروه‌های آزمایشی نمرات مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در پس‌آزمون و پیگیری تغییر بیشتری نسبت به گروه گواه داشته است.

جدول ۴. نتایج آزمون توزیع طبیعی نمره ها و آزمون همگنی واریانس‌ها

Table 4. The results of the normal distribution of scores and homogeneity of variances test

Table 4: The results of the normal distribution of scores and homogeneity of variances test									
موخلی Mauchly			آزمون لوین Levin's test			شاپیرو – ویلک Shapiro-Wilk			گروه group
معناداری significance	آماره statistics	درجه آزادی degree of freedom	معناداری significance	آماره statistics	درجه آزادی degree of freedom	معناداری significance	آماره statistics	درجه آزادی degree of freedom	متغیر Variable
0.001	0.59	2	0.10	2.43	42	0.26	0.93	15	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking
			0.24	1.49	42	0.17	0.92	15	راهنمایی Self-regulation strategies
			0.49	0.72	42	0.08	0.89	15	کنترل Control
0.001	0.41	2	0.98	0.02	42	0.36	0.94	15	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking
			0.23	1.55	42	0.24	0.93	15	راهنمایی Self-regulation strategies
			0.82	0.20	42	0.07	0.88	15	کنترل Control
0.001	0.53	2	0.91	0.09	42	0.30	0.93	15	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking
			0.86	0.16	42	0.19	0.92	15	راهنمایی Self-regulation strategies

0.85	0.17	42	0.10	0.90	15	کنترل Control	خودکارآمدی self-efficacy
0.001	0.58	2	0.41	0.92	42	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking	
						راهبردهای Self-regulation strategies	
0.08	2.66	42	0.17	0.92	15	خودتنظیمی Self-regulation strategies	
0.83	0.17	42	0.12	0.91	15	کنترل Control	

آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس‌های خطای نمره‌های مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی انجام شد، با توجه به نتایج تحلیل صورت گرفته در این جدول می‌توان گفت مفروضه همگنی متغیرها مربوط به برابری واریانس خطای نمرات مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی، در سطح 0.05 معنی دار نیست، لذا این مفروضه نیز تأیید گردید و در ادامه استفاده از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر بدون مانع می‌باشد. با توجه به نتایج تحلیل صورت گرفته در جدول ۴ می‌توان گفت مفروضه کرویت برقرار نیست ($P < 0.05$). بر این اساس در آزمون فرضیه‌ها از معیار گرین‌هاوس گیزر^۱ استفاده می‌شود تا تقریب دقیق‌تری بدست آید و نتایج تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر با توجه به عدم برقراری مفروضه کرویت محاسبه می‌گردد.

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر جهت بررسی مقایسه اثرات درون گروهی و بین گروهی و تعامل مراحل زمانی و گروه مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

Table 5

The results of the analysis of variance with repeated measures to investigate the comparison of the intra-group and inter-group effects and the interaction of the time stages and the group of academic motivation and self-efficacy components in the three stages of pre-test, post-test and follow-up.

متغیر Variable	منابع تغییرات Sources of change	مجموع مجذورات sum of squares	درجه آزادی degree of freedom	میانگین مجذورات mean square	آماره F F statistic	سطح معناداری significant level	مجدور اتا Eta squared
انگیزش درونی Internal motivation	مراحل Steps	3190.50	1.42	2241.52	39.48	0.001	0.49
	گروه‌ها Groups	1778.03	2.85	624.59	11.00	0.001	0.34
	تعاملی interaction	2579.30	2.00	1289.65	4.70	0.01	0.18
انگیزش بیرونی Steps	مراحل Steps	1404.84	1.26	1115.78	35.67	0.001	0.46

1- Greenhouse-Geisser

مقایسه اثربخشی آموزش ...

استادی و همکاران

0.41	0.001	14.29	446.82	2.52	1125.16	گروه ها Groups	External motivation
0.29	0.001	8.63	973.40	2.00	1946.80	تعاملی interaction	
0.36	0.001	23.65	57.49	1.91	109.79	مراحل Steps	بی انگیزگی lack of motivation
0.25	0.001	7.02	17.07	3.82	65.19	گروه ها Groups	
0.20	0.01	5.09	66.70	2.00	133.39	تعاملی interaction	
0.24	0.001	12.90	986.15	1.85	1826.55	مراحل Steps	خودکارآمدی self-efficacy
0.12	0.04	2.80	213.81	3.70	792.03	گروه ها Groups	
0.13	0.04	3.15	1081.61	2.00	2163.22	تعاملی interaction	

همانطور که در جدول ۵ نشان داده شده است، میزان F اثر تعامل مراحل و گروه برای مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی ($F=2/90$; $P<0/05$) که در سطح $0/05$ معنادار می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که گروه‌های آزمایش و گواه از لحاظ انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با یکدیگر تفاوت معنی داری دارند. تفاوت گروه‌ها در مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی ($F=3/15$; $P<0/05$) نیز معنادار شده است. همچنین مجذور اتا برای تمامی متغیرهای مذکور بیشتر از $0/10$ می‌باشد که نشان می‌دهد تفاوت بین گروه‌ها در جامعه بزرگ و قابل توجه است.

جدول ۶ نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی جهت مقایسه میانگین‌های افتراقی نمره‌های مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در سه مرحله اندازه‌گیری در گروه‌های آموزش تفکر انتقادی، گروه راهبردهای خودتنظیمی و گروه گواه

Table 6

Benferoni post hoc test results to compare the differential average scores of academic motivation and self-efficacy components in three stages of measurement in critical thinking training groups, self-regulation strategies group and control group

سطح معناداری level of significance	خطاهای استاندارد standard errors	تفاوت میانگین ها Difference of means	مراحل Steps	گروه ها Groups	متغیر Variable
0.001	2.84	-19.87	پیش‌آزمون-پس‌آزمون Pre test – post test	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking	انگیزش درونی Internal motivation
0.001	2.81	-16.47	پیش‌آزمون-پیگیری Pre test-follow up		
0.09	0.65	3.40	پس‌آزمون-پیگیری Post test-follow up		
0.01	3.65	-13.07	پیش‌آزمون-پس‌آزمون Pre test – post test		

0.001	2.82	-12.00	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up	راهندهای خودتنظیمی	
0.99	2.19	1.07	پس آزمون- پیگیری Post test-follow up	Self-regulation strategies	
0.99	1.47	-0.20	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test		
0.99	1.69	0.33	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up	کنترل Control	
0.99	1.02	0.53	پس آزمون- پیگیری Post test-follow up		
0.001	2.02	-15.00	پس آزمون- پیگیری Post test-follow up		
0.001	2.35	-12.73	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking	
0.34	0.79	2.27	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up		
0.001	1.66	-7.13	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test	راهندهای	انگیزش
0.03	2.60	-7.80	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up	خودتنظیمی Self-regulation strategies	بیرونی External motivation
0.99	1.25	-0.67	پس آزمون- پیگیری Post test-follow up		
0.62	0.76	1.00	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test		
0.99	1.01	0.67	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up	کنترل Control	
0.99	0.85	-0.33	پس آزمون- پیگیری Post test-follow up		
0.001	0.78	3.80	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test		
0.001	0.82	3.40	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking	
0.99	0.66	-0.40	پس آزمون- پیگیری Post test-follow up		
0.001	0.40	2.27	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test	راهندهای	بی انگیزگی
0.01	0.53	1.80	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up	خودتنظیمی Self-regulation strategies	lack of motivation
0.99	0.49	-0.47	پس آزمون- پیگیری Post test-follow up		
0.25	0.11	0.20	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test		
0.99	0.41	-0.20	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up	کنترل Control	
0.99	0.48	-0.40	پس آزمون- پیگیری Post test-follow up		

0.02	4.09	-12.80	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test	آموزش تفکر انتقادی Teaching critical thinking	خودکارآمدی self-efficacy
0.01	3.79	-12.80	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up		
0.99	1.76	0.01	پس آزمون-پیگیری Post test-follow up		
0.03	3.51	-8.80	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test	راهبردهای خودتنظیمی Self-regulation strategies	
0.01	4.18	-10.20	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up		
0.99	3.95	-1.40	پس آزمون-پیگیری Post test-follow up		
0.99	1.08	0.53	پیش آزمون-پس آزمون Pre test – post test	کنترل Control	
0.51	1.52	-2.20	پیش آزمون-پیگیری Pre test-follow up		
0.22	1.40	-2.73	پس آزمون-پیگیری Post test-follow up		

نتایج آزمون تعقیبی جهت مقایسه میانگین‌های افتراقی سه مرحله اندازه‌گیری مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در گروه‌های آموزش تفکر انتقادی، گروه راهبردهای خودتنظیمی و گروه گواه را نشان می‌دهد. هم‌طور که مشاهده می‌گردد در مرحله اول نتایج نشان داد که بین نمرات مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در دو گروه آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی در مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیش‌آزمون با پیگیری تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/05$) در مرحله بعد نتایج نشان داد که در گروه گواه در مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در سه مرحله اندازه‌گیری تفاوت معنادار وجود نداشت ($P > 0/05$). بطور کلی می‌توان نتیجه گرفت که آموزش (روش‌های آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی در مقایسه با گروه کنترل) بر مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی تأثیر داشته‌اند. همچنین با توجه به این که تغییر مؤلفه‌های انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی در مرحله پیگیری نسبت به پیش‌آزمون نیز معنادار بوده است، بیانگر پایداری آموزش (روش‌های آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی) بر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی می‌باشد. همچنین میزان تغییر در گروه‌های آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی تفاوت معنادار نداشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش مقایسه اثربخشی آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر دوره دوم بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی تأثیر دارند. نتیجه بدست آمده با یافته‌های مقدری کوشا و همکاران (۱۳۹۷)؛ اصغری کلیمی و آخوندی (۱۳۹۶)؛ استادزاده و همکاران (۱۳۹۵)؛ گنجی (۱۳۹۴)؛ محمدی درویش بقال و همکاران (۱۳۹۲)؛ همخوانی دارد.

در تبیین اثربخشی راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی می‌توان گفت از آنجایی که براساس یافته های پژوهشی (پنتریچ و زوشو، ۲۰۰۷) بسیاری از دانش‌آموزانی که می‌توانند جنبه‌های شناختی، انگیزشی و رفتاری عملکرد تحصیلی خود را تنظیم و کنترل کنند، به عنوان یک یادگیرنده بسیار موفق محسوب می‌شوند. این افراد انگیزه بالایی برای پیشرفت به ویژه در زمینه تحصیلی دارند و با به کارگیری مهارت‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی برای دستیابی به موفقیت تحصیلی، اهداف و اعمال خود را تنظیم می‌کنند و انگیزه خود را علی‌رغم مشکل بودن تکالیف درسی حفظ می‌کنند. چنانکه دانش‌آموزان مهارت و دانش کافی در استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی داشته باشند، در افزایش انگیزش درونی، فعالیت‌های رفتاری و فراشناختی و به علاوه کنترل یادگیری آنان، مؤثر خواهد بود (چارلوت و همکاران، ۲۰۰۸). یادگیرندگان خودتنظیم، راهبردهای یادگیری را به کار می‌گیرند و از این رو به خوبی در کارهای خود سازماندهی دارند. آنها زمان‌بندی را رعایت می‌کنند و با کوشش و تلاش فراوان به مطالعه می‌پردازند. دانش‌آموزان خودتنظیم دقیق هستند و اهداف روشنی را برای مطالعه دارند. دانش‌آموزان خودتنظیم برای یادگیری از راهبردهای شناختی و فراشناختی (برنامه ریزی، نظارت و ارزیابی) استفاده می‌کنند. بر اساس مطالعات انجام شده این دانش‌آموزان خود شروع کننده یادگیری هستند و اهداف قابل وصول و دست یافتنی برای خود تعیین می‌کنند و آنچه را که برای رسیدن به اهداف خود نیاز دارند را مستقلاً برنامه ریزی، نظارت و ارزیابی می‌نمایند (پنتریچ و دیگروت، ۱۹۹۰).

همچنین باید اینگونه استدلال نمود که که مهارت‌های تفکر انتقادی باعث افزایش پیشرفت تحصیلی به واسطه درگیری فعالانه در مهارت‌های استدلال کلامی تجزیه و تحلیل تفکر در آزمون فرضیه، ارزیابی و تصمیم‌گیری و حل مسئله می‌شود که در نهایت منجر به تقویت خودکارآمدی تحصیلی آنها می‌شود. به علاوه ارتباط معناداری بین تفکر انتقادی و سازه‌های فراشناختی از قبیل باورهای خودکارآمدی وجود دارد. در آموزش تفکر انتقادی خود ارزیابی افراد از باورها و اعتقادات خود به شیوهی انتقادی باعث افزایش انعطاف‌پذیری افراد و دنبال کردن شواهد منظور تأیید یا رد فرضیه‌های ذهنی می‌شود. داشتن چنین آمادگی ذهنی شکاک و مبتنی بر شواهدی برابر با تحصیل و پیگیری بیشتر دانش و اطلاعات است که احساس و باور خودکارآمدی تحصیلی بیشتر را به دنبال دارد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین بندورا (۲۰۰۱) اشاره می‌کند که توسعه شناختی یا مهارت تفکر انتقادی به توسعه توانایی‌ها و رشد باورهای خودکارآمدی افراد کمک می‌کند (اریلی و همکاران، ۲۰۲۲). عوامل مختلفی چون مشارکت در فعالیت‌های کلاسی به منظور رقابت در مدرسه ارزشیابی هنجار مرجع توجه کمتر معلم به پیشرفت کیفی دانش‌آموزان می‌تواند توجیه کننده کاهش خودکارآمدی آنها باشند. در این زمینه آموزش تفکر انتقادی می‌تواند زمینه لازم برای افراد در جهت افزایش مهارت‌ها را فراهم و خودکارآمدی تحصیلی آنها را نیز افزایش دهد.

1- Pintrich & Zusho

2- Charlotte

یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر خودکارآمدی تأثیر دارند. نتیجه بدست آمده با یافته‌های خالدالطیبی و همکاران (۲۰۱۷)؛ فرنادزریو و همکاران (۲۰۱۷)؛ البادرانو همکاران (۲۰۱۴)؛ الکسی و پاراسکیوا (۲۰۱۳)، پنگ (۲۰۱۲)؛ برگر و کارابینک (۲۰۱۰) همخوانی دارد.

در تبیین اثربخشی راهبردهای خودتنظیمی بر خودکارآمدی می‌توان گفت در حقیقت دانش‌آموزانی که به توانایی و شایستگی خود اعتقاد دارند، هدف‌های سطح بالایی را برای خود انتخاب می‌کنند و برای رسیدن به این هدف‌ها به طور متناوب از راهبردهای مختلف فراشناختی بهره می‌گیرند (بندورا، ۲۰۱۱). بنابراین استفاده از راهبردهای یادگیری سبب می‌شود تا قضاوت دانش‌آموزان نسبت به توانایی‌هایشان در فعالیت‌های تحصیلی افزایش یابد. دانش‌آموزان ضمن کار بر روی یک تکلیف به مقایسه عملکرد و اهداف خود می‌پردازند. خودارزیابی از پیشرفت، خودکارآمدی آنها را افزایش داده و دانش‌آموزان را برای ارتقاء بیشتر برمی‌انگیزاند. زیمرمن و شانک (۲۰۱۱) بر این باور بودند که باورهای خودکارآمدی نقش علیتی را در پیشرفت دانش‌آموزان و استفاده از مهارت‌های آموزشی ایفا می‌کند و نشان داد که خودکارآمدی نسبت به تغییرات محیط مشخص و نتایج حاصل از آن تغییرپذیر است. بنابراین با در نظر گرفتن این که خودارزیابی‌های منفی و غیرواقعی از عوامل اصلی اجتناب دانش‌آموزان از تکالیف چالش‌انگیز هستند و توجه حساسیت و قابلیت تغییرپذیری این خودارزیابی‌ها به عوامل محیطی، اگر بتوان با به رهگیری از راهبردهایی خاص ارزیابی‌های غیرواقعی و منفی دانش‌آموزان را کاهش داد می‌توان امیدوار بود که خودکارآمدی دانش‌آموزان و پیروی از آن موفقیت‌هایشان افزایش یابد. پژوهش حاضر نیز گواهی بر تأثیرپذیری باورهای خودکارآمدی از تغییرات محیطی و به ویژه روش‌های گوناگون تدریس به شکلی که دانش‌آموزان بتوانند نقش فعال‌تری را در روند یادگیری خویش ایفا کنند می‌توان سبب ایجاد حس خودمختاری و خودکارآمدی بیشتر در آنها شد. این پژوهش در نظر گرفتن آموزش راهبردهای خودتنظیمی را به عنوان بخشی از مداخلات آموزشی به منظور هرچه خودکارآمدتر نمودن یادگیرندگان را پیشنهاد می‌کند.

همچنین تفکر انتقادی با روشی مستدل، منظم، هدفمند و اثرگذار، منطقی بودن تفکر و با روش علمی به بررسی و تجزیه و تحلیل تمامی نظرات و اطلاعات در دسترس دانش‌آموزان می‌پردازد که این موضوع زمینه و بستر لازم بر عملکرد واقعی دانش‌آموزان، هیجانات، انتخاب‌ها، مهار رویدادهای تأثیرگذار، سازماندهی و اجرای دوره‌های عملی مورد نیاز در جهت دستیابی و به ثمر رساندن سطوح عملکرد، پیشرفت و سرانجام میزان تلاشی که دانش‌آموز صرف یک فعالیت می‌کند که همگی از ویژگی‌های انگیزش تحصیلی است را فراهم می‌کند (چن و لو، ۲۰۲۲). همچنین تفکر انتقادی با دارا بودن ویژگی‌های از جمله مهارت گوش دادن، استفاده از نظرات دیگران و احساس و کسب معلومات و اطلاعات عمومی و تخصصی

می تواند توانایی های جدیدی به دانش آموزان می دهد که بستر لازم برای انگیزش تحصیلی آنان را فراهم می نماید. دانش آموزانی که تفکر انتقادی ندارند، بیشتر درگیر مسأله اضطراب می شوند، چرا که این گونه دانش آموزان تصورات مثبت زیادی از خود نداشته و همین امر به اضطرابشان در مواجه شدن با محیط مدارس دامن می زند (داویس و ویلینگ، ۲۰۲۳).

با توجه به این یافته ها می توان گفت که آموزش و کاربست آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی برای فراهم آوردن شرایط و بستر مناسب برای آموزش و یادگیری بویژه افزایش و حفظ انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی فراگیران ضروری به نظر می رسد. این روش های یادگیری، می تواند رهنمودی برای برنامه ریزان و مسئولین آموزشی و معلمین باشد تا در مراکز آموزشی، از این روش ها جهت افزایش انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی استفاده شود. با توجه به این یافته ها می توان گفت که آموزش و کاربست آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی برای فراهم آوردن شرایط و بستر مناسب برای آموزش و یادگیری بویژه افزایش و حفظ انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی فراگیران ضروری به نظر می رسد. به کاربردن روش های نوین آموزش، نظیر آموزش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی و ترویج و توسعه هر چه بیشتر آنها در همه مقاطع تحصیلی، برنامه ها و دروس با رویکرد تفکر انتقادی و خودتنظیمی، در دنیایی که ابتدا مهارت های تفکر و ذهن و در مرحله بعد توانمندی های جسم مقیاس پیشرفت هر فرد و اجتماعی است، امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. این روش های یادگیری، می تواند رهنمودی برای برنامه ریزان و مسئولین آموزشی و معلمین باشد تا در مراکز آموزشی، از این روش ها جهت افزایش انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی استفاده شود. از محدودیت های پژوهش، مختص بودن نمونه به شهر تبریز، و اجرا روی دانش آموزان دختر است که تعمیم یافته ها را با محدودیت مواجه می سازد. پیشنهاد می شود که مداخله آموزش تفکر انتقادی و خودتنظیمی در پسران و در سایر مقاطع تحصیلی و همچنین دوره های پیگیری نیز انجام شود.

References

منابع

- اسفنجانی، اعظم و فرجی، مریم. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر آموزش کاوشگرانه علوم با تلفیق فناوری سیار بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی با نقش میانجی انگیزش تحصیلی، *نشریه علوم تربیتی*، ۲۹(۲)، ۱۴۶-۱۲۷.
- آقایی، عاطفه، حجازی موعاری، الهه، حسین چاری، مسعود. (۱۴۰۲). رابطه باورهای انگیزشی با هوش موفق: نقش واسطه ای درگیری تحصیلی، *نشریه رویش روان شناسی*، ۱۲(۶)، ۱-۱۲.
- جلیل زاده، حکیمه و زارعی، حیدرعلی. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر انگیزش تحصیلی و اضطراب امتحان در دانش آموزان. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)*، ۱۱(۴۲)، ۱۳-۳۶.

جمعه پور، محمد، ابراهیم پور، مجید، صاحب‌دل، حسین، طاهری، حمید. (۱۴۰۰). مقایسه اثربخشی راهبردهای خودتنظیمی (شناختی و فراشناختی) و مداخلات چندبعدی انگیزشی-شناختی بر انگیزش تحصیلی دانش آموزان، نشریه مطالعات روانشناختی نوجوان و جوان، ۲(۱)، ۴۳۱-۴۱۸.

رضایی راد، مجتبی، ظروفيان، فاطمه، ماجانی، نفیسه، رضایی راد، مهدیس. (۱۴۰۲). رابطه خودکارآمدی با یادگیری خودتنظیمی در آموزش مجازی دانشجویان در دوران همه گیری کووید ۱۹، مجله آموزش پرستاری، ۱۲(۲)، ۲۴-۱۵.

رهبر کرباسدهی، فاطمه، حسین‌خانزاده، عباسعلی، ابوالقاسمی، عباس. (۱۳۹۷). تأثیر آموزش راهبردهای خود-تنظیمی بر خودکارآمدی تحصیلی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان. فصلنامه علمی-پژوهشی خانواده و پژوهش، ۱۵ (۴)، ۶۶-۴۹.

زنگی آبادی، معصومه، صادقی، مسعود و قدم پور، عزت الله. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر خودکارآمدی تحصیلی و سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان ناسازگار. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۳(۴۴)، ۷۱-۸۷.

مرادی، شهریار، عرفانی، نصرالله، دلفان بیرانوند، آرزو. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی آموزش راهبردهای خودتنظیمی، برنامه ریزی عصبی-کلامی (NLP) و راهبرد تلفیقی، بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر دوره متوسطه در استان همدان، فصلنامه دانش و پژوهش در روانشناسی کاربردی، ۲۱(۸۱)، ۷۷-۶۲.

Aghaei A, Hejazi E, Hosseinchari M. (2023). The Relationship Between Motivational Beliefs with Successful Intelligence: The Mediating Role of Academic Engagement. *Rooyesh*; 12 (6) :1-12URL: <http://frooyesh.ir/article-1-4322-fa.html>. [In Persian]

Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1), 307-337.

Chen, X., & Lu, L. (2022). How classroom management and instructional clarity relate to students' academic emotions in Hong Kong and England: A multi-group analysis based on the control-value theory. *Learning and Individual Differences*, 98, 102183. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102183>

Cohen, R., Katz, I., Aelterman, N., & Vansteenkiste, M. (2023). Understanding shifts in students' academic motivation across a school year: the role of teachers' motivating styles and need-based experiences. *European Journal of Psychology of Education*, 38(3), 963-988. <https://doi.org/10.1007/s10212-022-00635-8>

de la Hera, J. M. H., Morales-Rodríguez, F. M., Rodríguez-Gobiet, J. P., & Martínez-Ramón, J. P. (2023). Attitudes toward mathematics/statistics, anxiety, self-efficacy and academic performance: An artificial neural network. *Frontiers in Psychology*, 14. doi: <https://10.3389/fpsyg.2023.1214892>

- Dierendonck, C., Tóth-Király, I., Morin, A. J., Kerger, S., Milmeister, P., & Poncelet, D. (2023). Testing associations between global and specific levels of student academic motivation and engagement in the classroom. *The Journal of Experimental Education*, 91(1), 101-124.
<https://doi.org/10.1080/00220973.2021.1913979>
- Di Giunta, L., Lunetti, C., Gliozzo, G., Rothenberg, W. A., Lansford, J. E., Eisenberg, N., ... & Virzi, A. T. (2022). Negative parenting, adolescents' emotion regulation, self-efficacy in emotion regulation, and psychological adjustment. *International journal of environmental research and public health*, 19(4), 2251. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042251>
- Dini, J. P. A. U. (2022). Critical Discourse Analysis in the Classroom: A Critical Language Awareness on Early Children's Critical Thinking. *Jurnal Obsesi: Journal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4992-5002.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2951>
- Esfijani, A., & Faraji, M. (2022). Investigate the effects of inquiry-based science education, integrated with mobile technology, on the academic achievement of fifth-grade elementary students, with the mediating role of academic motivation. *Journal of Educational Sciences*, 29(2), 127-146. doi: 10.22055/edus.2022.38895.3291. [In Persian]
- Evendi, E., Kusaeri, A., Kusaeri, A., Pardi, M., Sucipto, L., Bayani, F., & Prayogi, S. (2022). Assessing Students' Critical Thinking Skills Viewed from Cognitive Style: Study on Implementation of Problem-Based e-Learning Model in Mathematics Courses. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(7). <https://doi.org/10.29333/ejmste/12161>
- Guo, M., Cao, Y., & Hu, X. (2023). Chinese students' filial piety beliefs and procrastination in mathematics learning: The mediating role of academic emotions. *Frontiers in Psychology*, 14, 1050259.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1050259>
- Howard, A. L., Alexander, S. M., & Dunn, L. C. (2022). Helicopter parenting is unrelated to student success and well-being: A latent profile analysis of perceived parenting and academic motivation during the transition to university. *Emerging Adulthood*, 10(1), 197-211.
<https://doi.org/10.1177/2167696820901626>
- Jalilzadeh, H., & Zarei, H. (2018). The Effect of Self-Regulation Strategies on Academic Motivation and Test Anxiety in Students. *JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES*, 11(42): 13-36. SID.
<https://sid.ir/paper/183383/en>. [In Persian]
- Jomepour, M., Ebrahimpour, M., Sahebdel, H., & Taheri, H. (2021). Comparing the effectiveness of self-regulation strategies (cognitive and meta-cognitive) and motivational-cognitive multidimensional interventions on the executive functions of adolescents. *Journal of Applied Family Therapy*, 2(1), 502-520. doi: 10.22034/aftj.2023.277933.106. [In Persian]

- Khan, M. (2023). Academic self-efficacy, coping, and academic performance in college. *International Journal of undergraduate research and creative activities*, 5(1), 3. <https://doi.org/10.7710/2168-0620.1006>
- Kotera, Y., Conway, E., & Green, P. (2023). Construction and factorial validation of a short version of the Academic Motivation Scale. *British Journal of Guidance & Counselling*, 51(2), 274-283. <https://doi.org/10.1080/03069885.2021.1903387>
- Lincoln, T. M., Schulze, L., & Renneberg, B. (2022). The role of emotion regulation in the characterization, development and treatment of psychopathology. *Nature Reviews Psychology*, 1(5), 272-286. <https://doi.org/10.1038/s44159-022-00040-4>
- Manganelli, S., Cavicchiolo, E., Lucidi, F., Galli, F., Cozzolino, M., Chirico, A., & Alivernini, F. (2021). Differences and similarities in adolescents' academic motivation across socioeconomic and immigrant backgrounds. *Personality and Individual Differences*, 182, 111077. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.111077>
- Martin, A. J., Ginns, P., & Collie, R. J. (2023). University students in COVID-19 lockdown: The role of adaptability and fluid reasoning in supporting their academic motivation and engagement. *Learning and Instruction*, 83, 101712. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101712>
- Mitchell, K. M., Zumbrunn, S., Berry, D. N., & Demczuk, L. (2023). Writing Self-Efficacy in Postsecondary Students: a Scoping Review. *Educational Psychology Review*, 35(3), 82. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09798-2>
- Moradi, SH, Erfani, N, & Delfan Beiranvand, A. (2020). Comparison of the Effect of Teaching Self-Regulation, Neuro – Verbal Planning (NLP), and Combinatorial Strategies on Academic Motivation of Male and Female High School Students in Hamadan Province. *knowledge & research in applied psychology*, 21(3 (81)), 62-77. SID. <https://sid.ir/paper/376104/en>. [In Persian]
- Naseer, S., & Rafique, S. (2021). Moderating role of teachers' academic support between students' satisfaction with online learning and academic motivation in undergraduate students during COVID-19. *Education Research International*, 2021, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2021/7345579>
- O'Reilly, C., Devitt, A., & Hayes, N. (2022). Critical thinking in the preschool classroom-a systematic literature review. *Thinking skills and creativity*, 101110. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101110>
- Park, S., & Kim, N. H. (2022). University students' self-regulation, engagement and performance in flipped learning. *European Journal of Training and Development*, 46(1/2), 22-40. <https://doi.org/10.1108/EJTD-08-2020-0129>
- Pawlak, M., & Soto, A. (2020). Interrelationships of motivation, self-efficacy and self-regulatory strategy use: An investigation into study abroad experiences. *System*, 93, 102300. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102300>

- Pekrun, R. (2016). Academic emotions. In *Handbook of motivation at school* (pp. 120-144). Routledge.
- Pintriche, P.R, & deGroot, E, V. (2010). Motivational and self-regulated components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, (82). 33-40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Rahbar Karbasdehi F, Hosseinkhanzadeh, A, Abolghasemi, A. (2019). Effects of Self-Regulation Strategies Training on Academic Self-Efficacy and Reading Performance of Students with Dyslexia. *QJFR*; 15 (4) :49-66 URL: <http://qjfr.ir/article-1-867-fa.html>. [In Persian]
- Rarita, M. (2023). An evaluation of the perceptions of socio-humanities students on the skills of critical thinking. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 15(2), 388-407. | <https://doi.org/10.18662/rrem/15.2/740>
- Rezaei Rad M, Zarofian F, Majani N, Rezaei Rad M.(2023) The Relationship of Self-Efficacy with Self-Regulated Learning in the Virtual Education of Students During the Covid-19 Epidemic. *JNE* 12 (2) :15-24URL: <http://jne.ir/article-1-1487-fa.html>. [In Persian]
- Santoso, H. B., Riyanti, R. D., Prastati, T., Susanty, A., & Yang, M. (2022). Learners' online self-regulated learning skills in Indonesia Open University: Implications for policies and practice. *Education Sciences*, 12(7), 469. <https://doi.org/10.3390/educsci12070469>
- Sari, R., Sumarmi, S., Astina, I., Utomo, D., & Ridhwan, R. (2021). Increasing students critical thinking skills and learning motivation using inquiry mind map. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(3), 4-19. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i03.16515>
- Shamir-Inbal, T., & Blau, I. (2022). Micro-learning in designing professional development for ICT teacher leaders: The role of self-regulation and perceived learning. *Professional Development in Education*, 48(5), 734-750. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1763434>
- Schunk, D. H. (2023). Self-regulation of self-efficacy and attributions in academic settings. In *Self-regulation of learning and performance* (pp. 75-99). Routledge.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (2023). Self-regulation in education: Retrospect and prospect. In *Self-regulation of learning and performance* (pp. 305-314). Routledge.
- Tang, S., Chen, H., Wang, L., Lu, T., & Yan, J. (2022). The relationship between physical exercise and negative emotions in college students in the Post-Epidemic Era: The mediating role of emotion regulation self-efficacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), 12166. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912166>
- Wang, Y., Cao, Y., Gong, S., Wang, Z., Li, N., & Ai, L. (2022). Interaction and learning engagement in online learning: The mediating roles of online learning self-efficacy and academic emotions. *Learning and Individual Differences*, 94, 102128. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2022.102128>

- Yeung, M. M. Y., Yuen, J. W. M., Chen, J. M. T., & Lam, K. K. L. (2023). The efficacy of team-based learning in developing the generic capability of problem-solving ability and critical thinking skills in nursing education: A systematic review. *Nurse Education Today*, 105704. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105704>
- Zangi Abadi, M, Sadeghi, M, & Ghadampour, E. (2019). Effect of Training of Self-Regulation Strategies on Academic Self-Efficacy and Academic Adjustment of Maladaptive High School Students. *Journal of Research in Educational Systems*, 13(44): 71-87. SID. <https://sid.ir/paper/137475/en> . [In Persian]
- Zimmerman, B. J. (2023). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. In *Self-regulation of learning and performance* (pp. 3-21). Routledge.
- Zwiers, J., & Crawford, M. (2023). *Academic conversations: Classroom talk that fosters critical thinking and content understandings*. Routledge.

