



The Effect of Epistemic Emotions on Monitoring Accuracy, Regulation Accuracy and Performance in Students

Saeideh Zahed  * | Ph.D in educational psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Zahra Cheraghi Khah  | Ph.D in educational psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of epistemic emotions on Monitoring Accuracy, Regulation Accuracy and Performance in students. The research method was experimental with pretest-posttest design with control group and the statistical population included all male students of sixth grade in Tehran. For this purpose, 37 male students of the sixth grade were assigned to experimental group and control group, randomly. In the pre-test, participants, after studying the exam text, predicted their score on the exam and determined the paragraphs that need to be restudy. Then, an exam was taken from the content of the studied text to determine monitoring accuracy, regulation accuracy and performance of participants. In the post-test, the procedure was the same, except that the experimental group received emotional cues and were stimulated to reflect on their epistemic emotions, after studying the text. For this purpose, Pekrun et al.'s EES scales (2016) was used. The results showed that the experimental group had significantly higher scores in Monitoring Accuracy, Regulation Accuracy and Performance in the post-test than the control group. In the educational process, it seems that paying attention to epistemic emotions, by providing internal feedback, makes realistic students' evaluation of their learning and improves Monitoring Accuracy, Regulation Accuracy and Performance in them.


Keywords: Monitoring Accuracy, Regulation Accuracy, Performance, Epistemic Emotion, Self-regulated learning.


* Corresponding Author: saeide.zahed@yahoo.com

How to Cite: Zahed, S., Cheraghi Khah, Z. (2023). The Effect of Epistemic Emotions on Monitoring Accuracy, Regulation Accuracy and Performance in Students, *Journal of Culture of Counseling and Psychotherapy*, 14(54), 115-137.



تأثیر هیجانات معرفتی بر صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد دانش‌آموزان

سعیده زاهد *  دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

زهرا چراغی خواه  دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر هیجانات معرفتی بر صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد دانش‌آموزان بود. روش پژوهش از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر پایه ششم شهرستان تهران بود. برای این منظور ۳۷ دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل گماشته شدند. در پیش‌آزمون، شرکت‌کنندگان پس از مطالعه متن امتحانی، نمره خود را در امتحان پیش‌بینی و پاراگراف‌هایی که نیازمند مطالعه مجدد بودند را مشخص کردند. سپس آزمونی از محتوای متن مطالعه شده گرفته شد تا صحت پیش‌بینی‌های شرکت‌کنندگان و عملکرد آنها مشخص شود. در پس‌آزمون نیز روند کار به همین ترتیب بود با این تفاوت که گروه آزمایش، حین مطالعه متن، با دریافت سؤالاتی درباره نوع هیجان تجربه‌شده حین مطالعه به تأمل بر هیجان‌اتشان تحریک شدند. برای این کار از پرسشنامه هیجانات معرفتی پکران و همکاران (۲۰۱۶) استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد نمرات صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در پس‌آزمون، به‌طور معناداری بالاتر بود. از این رو به نظر می‌رسد توجه به هیجانات معرفتی حین یادگیری، با فراهم کردن نوعی بازخورد درونی، ضمن افزایش صحت نظارت و تنظیم در دانش‌آموزان، عملکرد آنها را نیز بهبود می‌بخشد.

کلیدواژه‌ها: صحت نظارت، صحت تنظیم، عملکرد، هیجان معرفتی، یادگیری خودتنظیم.

مقدمه

همواره یکی از چالش‌های پیش روی نظام آموزش و پرورش و آموزش عالی، بحث چگونگی پرورش مهارت‌های یادگیری خودتنظیم در دانش‌آموزان بوده است. در تمامی سطوح آموزش رسمی، دانش‌آموزان با محیط‌هایی مواجه می‌شوند که در آن سطحی از خودمختاری در تصمیمات یادگیری وجود دارد. به‌ویژه، در مقطع زمانی حاضر که جهان با چالشی جدید و غیرمنتظره به نام ویروس کووید ۱۹ مواجه شده، تعطیلی مدارس کیفیت آموزش را دگرگون کرده، به طوری که دسترسی به معلمان و آموزش حضوری محدود و سطح خودمختاری دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری افزایش یافته است. در چنین شرایطی نظارت معلمان بر کیفیت یادگیری دانش‌آموزان تقلیل یافته و بازخورد مناسبی از نحوه عملکرد یادگیرندگان فراهم نمی‌شود. از این رو، دانش‌آموزان خود مسئول فرآیند یادگیری و پیشرفت خود بوده و باید پیوسته بر اهداف و مسیر پیشروی خود نظارت داشته و آن را تنظیم کنند (دی‌بروئین و ون‌مرینبوئر^۱، ۲۰۱۷)؛ بنابراین، اهمیت توانمندسازی دانش‌آموزان در یادگیری خودتنظیم و ضرورت پرداختن به آن بیش‌ازپیش احساس شده و جزء اولویت‌های نظام آموزشی به شمار می‌آید.

یادگیری خودتنظیم، فرآیندی پیچیده و پویاست و شامل مهارت‌هایی است که دستیابی به اهداف یادگیری را تضمین می‌کنند. اگرچه یادگیری عمدتاً یک فرآیند شناختی تلقی می‌شود اما یادگیری خودتنظیم، فراشناخت، انگیزه، هیجان و مدیریت محیط را نیز در برمی‌گیرد (افکلیدز^۲، ۲۰۱۸؛ بابایی منقاری، حامدینیا و عابدی‌قلیچ، ۱۴۰۱) و متشکل از دو خرده فرآیند به نام نظارت^۳ و تنظیم^۴ است (دی‌بروئین و ون‌مرینبوئر، ۲۰۱۷). نظارت به آگاهی اکنون فرد از درک مطلب و عملکرد وی بر روی تکلیف اشاره داشته (سیوفرت^۵، ۲۰۱۸) و ارتباط تنگاتنگی با تنظیم دارد (دی‌بروئین و ون‌مرینبوئر،

1. De Bruin, A. B.H. & Van Merriënboer, J. J.G.

2. Efklides, A.

3. Monitoring

4. Regulation

5. Seufert, T.

۲۰۱۷). زمانی که فرد مشغول یادگیری دروس است، برای یادگیری بهتر و داشتن عملکرد مناسب باید بر فرآیند یادگیری خود نظارت داشته، پیوسته سطح درک مطلب خود را مورد ارزیابی قرار داده و بر اساس اطلاعات حاصل از این نظارت، اقدامات بعدی را تنظیم کند (آزاد دیسفانی و همکاران، ۱۳۹۹). در حقیقت کارکرد نظارت، اطلاع‌رسانی به فرآیندهای تنظیم است (نلسون و نارنز، ۱۹۹۴؛ به نقل از نیلفلد، کائو و اوسبرن^۱، ۲۰۰۶). تنظیم به معنی واکنش نشان دادن به وضعیت کنونی و اتخاذ راهبردها در صورت لزوم است (سیوفرت^۲، ۲۰۱۸). یادگیرندگان برای اینکه بتوانند به‌طور مؤثری یادگیری خود را تنظیم کنند، باید از اهداف و وضعیت کنونی‌شان آگاه باشند. این آگاهی باعث می‌شود تا به‌طور کارآمدی به فرآیند یادگیری خود واکنش نشان داده و آن را تنظیم کنند. به‌عنوان مثال زمانی که فرد نظارت صحیحی بر یادگیری خود دارد، دقیقاً می‌داند که کدام مطالب را فهمیده و کدام مطالب را هنوز به‌خوبی فراگرفته است و بر اساس این شناخت، اقدامات بعدی خود را تنظیم می‌کند. به این صورت که از روی بخش‌هایی که فراگرفته عبور می‌کند و مطالبی که هنوز به‌خوبی آموخته نشده را مجدداً مطالعه می‌کند. از این رو گفته می‌شود تنظیم موفق، نیازمند نظارت صحیح بر فرآیند یادگیری است (لاند^۳، ۲۰۱۹).

با این حال اغلب دانش‌آموزان در نظارت بر یادگیری و اتخاذ تصمیمات مؤثر در مطالعه، دچار مشکل هستند (دی بروئین و ون مرینبوئر، ۲۰۱۷) به‌طوری‌که اکثراً دچار اطمینان بیش‌ازحد می‌شوند. اطمینان بیش‌ازحد، نوعی خطای نظارتی است که در آن فرد به دلیل نقص در فرآیند نظارت، برآورد صحیحی از عملکرد و فهم خود از مطالب نداشته که این مسئله می‌تواند اثرات نامطلوبی بر یادگیری و عملکرد وی بگذارد (دانلوسکی و رازن، ۲۰۱۲؛ به نقل از دی بروئین، کوک، لابستل و دی‌گریپ^۴، ۲۰۱۶). در چنین شرایطی فرد نسبت به توانایی‌هایش بیش‌ازاندازه خوش‌بین بوده، عملکرد واقعی خود را بیش‌ازحد تخمین زده و اغلب پذیرش خطاها برایش دشوار است. مطالعات نشان داده یادگیرندگانی

1. Nietfeld, J. L., Cao, L. & Osborne, J. W.

2. Seufert, T.

3. Lund, K.

4. De Bruin, A. B. H., Kok, E. M., Lobbstaël, J. & de Grip, A.

که دچار این خطای نظارتی می‌شوند، خیلی زود دست از مطالعه می‌کشند و درک درستی از میزان یادگیری خود ندارند (دی‌بروئین و همکاران، ۲۰۱۶). از این رو، اطمینان بیش‌ازحد می‌تواند موجب خودتنظیمی ناکارآمد و نهایتاً نقص عملکرد شود (ون‌لون، دی‌بروئین، لپینک و رابرز^۱، ۲۰۱۷). همچنین مطالعات حاکی از آن است که اطمینان بیش‌ازحد برای تنظیم کارآمد نیز مضر است. زمانی که فرد نظارت صحیح بر یادگیری خود ندارد و آن را بیش از حد واقع‌ارزیابی می‌کند، طبیعتاً نمی‌تواند تصمیمات مناسبی برای بهبود یادگیری خود اتخاذ کند و به تصور این‌که مطالب را یاد گرفته از مطالعه مجدداً خودداری می‌کند (دی‌بروئین و همکاران، ۲۰۱۶). چنین تصمیمات بی‌پایه و اساسی در فرآیند یادگیری، تأثیرات سوء بر عملکرد فرد در تکالیف و امتحانات بر جای می‌گذارند.

با توجه به اهمیت نظارت در فرآیند یادگیری، محققان اکنون به دنبال یافتن روش‌هایی جهت افزایش صحت نظارت در کلاس درس هستند (مک‌کورمیک، ۲۰۰۳؛ به نقل از نیتفلد و همکاران، ۲۰۰۶). بر اساس رویکرد به‌کارگیری نشانه^۲ (کوری‌ات^۳، ۱۹۹۷) دانش‌آموزان هنگام نظارت بر یادگیری، مستقیماً به حافظه‌شان دسترسی ندارند بلکه از نشانه‌هایی برای قضاوت درباره‌ی یادگیری خود استفاده می‌کنند. این نشانه‌های می‌تواند از بیرون فراهم شوند (توسط معلمان، والدین یا همسالان) یا درونی و مبتنی بر تجارب ذهنی فراشناختی، فراانگیزی و هیجانی فرد باشند که وی را از پیشروی صورت گرفته به سمت اهداف و غلبه بر موانع موجود در طول یادگیری آگاه می‌کنند. مروری بر مطالعات پیشین نشان می‌دهد اغلب مطالعاتی که در جهت بهبود نظارت صورت گرفته‌اند بیشتر بر عوامل و نشانه‌های فراشناختی تأکید داشتند (میلر^۴، ۲۰۱۲؛ بنرت و منگلکمپ^۵، ۲۰۱۳؛ اشلینسکو، ایتل و شیتز^۶، ۲۰۱۷؛ انگلن، کمپ، ون‌دی‌پول و دی‌بروئین^۷، ۲۰۱۸؛ انگلن

-
1. Van Loon, M., de Bruin, A. B.H., Leppink, A. J. & Roebbers, C.
 2. Cue-Utilization Approach
 3. Koriat, A.
 4. Miller, T. M.
 5. Bannert, M. & Mengelkamp, C.
 6. Schleinschok, Eitel & Scheiter
 7. Engelen, J. A. A., Camp, G., & van de Pol, J. & de Bruin, A. B. H.

و بنرت^۱؛ ۲۰۲۰؛ سالاری‌فر، پوراعتماد، حیدری و اصغرنازادفرید، ۱۳۹۰؛ اصولی، شریعتمداری و کلانترهرمزی، ۱۳۹۵) و نقش عوامل انگیزشی و هیجانی را نادیده گرفته‌اند، درحالی‌که یادگیری خودتنظیم فرآیندی چندوجهی است که شناخت، فراشناخت، انگیزش و هیجان را در برمی‌گیرد (افکیلدز، ۲۰۱۸).

مروری بر پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهد هیجان‌ات نیز ممکن است به‌عنوان نشانه، به نظارت و تنظیم یادگیری کمک کنند (ون‌مرینوئر و دی‌بروئین^۲، ۲۰۱۹؛ اسپن، شات، رحیمی و دیملو^۳، ۲۰۱۹؛ کویی، وایز و آلن^۴، ۲۰۱۹). به اعتقاد اسپن و همکاران (۲۰۱۹)، هیجان‌ات بیشتر از آن‌که امر پیشامدی باشند، خاصیت کارکردی دارند. از جمله: ۱- کارکرد علامت‌دهی (از طریق برجسته کردن مشکلات مربوط به یادگیری). به‌عنوان مثال، تجربه هیجان‌اتی از قبیل سردرگمی در هنگام مطالعه، علامت آن است که فرآیند یادگیری به‌درستی پیش نمی‌رود. ۲- کارکرد ارزشیابی (از طریق ارزیابی وقایع به لحاظ ارزش، ارتباط هدف و هماهنگی اهداف). به‌عنوان مثال حرکت به سمت اهدافی که همسو با ارزش‌های فرد است، هیجان‌اتی از قبیل لذت را به دنبال دارد و اهداف ناهم‌سو هیجان‌اتی از قبیل سردرگمی یا یأس را در پی دارند. ۳- کارکرد تنظیم‌کننده (از طریق محدود کردن یا گسترش دادن تمرکز شناختی). به‌عنوان مثال، حالات هیجانی مثبت با گسترش دادن پردازش مولد و بالا به پایین می‌توانند حل مسئله خلاق را گسترش داده و حالات هیجانی منفی مانند اضطراب نیز می‌توانند وضعیت پردازش را محدود و متمرکز بر یک جنبه محیط کنند. زوهر-روزن و کرامارسکی^۵ (۲۰۱۳) در آزمایشی بر روی دانش‌آموزان غیر تیزهوش، هیجان‌ات آن‌ها را در موقعیت یادگیری ریاضی هدف قرار دادند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که آگاه شدن از تجارب هیجانی خود در هنگام حل مسئله، هم برای تنظیم عاطفه و هم در عملکرد بسیار سودمند است. افزایش آگاهی از

-
1. Engelmann, K. & Bannert, M.
 2. Van Merriënboer, J. J.G. & de Bruin, A. B.H.
 3. Spann, C. A., Shute, V. J., Rahimi, S. a. & D'Mello, S. K.
 4. Cui, Y., Wise, A. F. & Allen, K. L.
 5. Tzohar-Rozen, M., & Kramarski, B.

تجارب ذهنی دانش‌آموزان در نهایت می‌تواند منجر به پیشرفت بیشتر و نیز تنظیم بهتر انگیزش و هیجان‌ها شود (افکلیدز، ۲۰۱۸). دی‌لئو، موئیس، سینگ و سارادلیر^۱ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای پیشایندها و پیامدهای هیجان‌ها را در طول یادگیری، در دانش‌آموزان پایه پنجم و ششم بررسی کردند. نتایج تحلیل مسیر نشان داد هیجان‌ها، راهبردهای یادگیری شناختی و فراشناختی را پیش‌بینی کردند که متعاقباً پیش‌بینی کننده پیشرفت بود. شواهد مربوط به تأثیرات هیجان بر تجارب فراشناختی محدود است اما به نظر می‌رسد زمانی که افراد از حالت عاطفی و هیجان‌ناشان مطلع می‌شوند، از آن به‌عنوان نشانه‌ای در کنار سایر نشانه‌های دیگر استفاده می‌کنند و بر اساس آن رفتار خود را تنظیم می‌کنند (افکلیدز، شوارتز و براون^۱، ۲۰۱۸، ص ۷۰).

از جمله هیجان‌هایی که به‌عنوان پیش‌بین فرآیند یادگیری خودتنظیم شناخته شده‌اند، هیجان‌های معرفتی^۲ هستند (موئیس، سارادلیر، لجاو، دیملو و چوریر^۳، ۲۰۱۵؛ موئیس، چوریر و سینگ^۴، ۲۰۱۸). هیجان‌های معرفتی، به‌بعد شناختی هیجان اشاره داشته و موضوع آن به دانش و دانستن مرتبط می‌شود (موئیس و همکاران، ۲۰۱۵). وقتی فرد در حال یادگیری دانش جدید است، اطلاعات جدید را با دانش و باورهای قبلی خود مقایسه کرده و بسته به اینکه بین آن‌ها هماهنگی یا تناقضاتی وجود داشته باشد، هیجان‌های متفاوتی را تجربه خواهد کرد. به‌عنوان مثال زمانی که اطلاعات جدید، با یکدیگر یا با دانش قبلی یادگیرنده در تناقض باشد، فرد هیجان سردرگمی را تجربه خواهد کرد؛ اما اگر بین مطالب با ساختارهای ذهنی فرد، مطابقت و سازگاری وجود داشته باشد و یا تناقضات حل شود فرد هیجان لذت را تجربه خواهد کرد (پکران و همکاران، ۲۰۱۶؛ به نقل از پوررزاق، ۱۳۹۶). در مطالعه‌ای چوریر، موئیس، پکران و سینترا^۱ (۲۰۱۹)، مدل پیشنهادی از روابط بین شناخت معرفتی، هیجان‌های معرفتی، راهبردهای خودتنظیم و یادگیری محتوای پیچیده تناقض را ارزیابی کردند. بر اساس نتایج، هیجان کنجکاوی، احتمال خودتنظیمی فراشناختی را افزایش داد و

1. Efklides, A., Schwartz, B. L. & Brown, V.

2. Epistemic emotions

3. Muis, K. R., Psaradellis, C., Lajoie, Su. P., Di Leo, I. & Chevrier, M.

4. Muis, K. R., Chevrier, M. & Singh, C. A.

تعجب، احتمال مرور ذهنی را کاهش و احتمال تفکر انتقادی را افزایش داد. در مطالعه دیگری تعجب با افزایش در صحت قضاوت‌های فراشناختی و سرخوردگی و یأس با افزایش صحت یادداشت‌برداری ارتباط داشتند. به‌علاوه، سردرگمی با افزایش استفاده از راهبردهای فراشناختی حین فعالیت‌های یادگیری مرتبط بود (تاب، مودریک، راجندرن، دونگ، بیزواز و آزودو، ۲۰۱۸). این یافته‌ها مؤید آن است که هیجان‌ات معرفتی نقش مؤثری در فرآیند یادگیری خودتنظیم ایفا می‌کنند.

هیجان‌ات معرفتی، با برجسته کردن اطلاعات از طریق محدود کردن تمرکز فرد و افزایش توجه وی به جنبه خاصی از یک موقعیت، بر تمام مراحل یادگیری خودتنظیم، از جمله فرآیندهای ارزیابی مانند نظارت و تنظیم یادگیری تأثیر می‌گذارند (مویس و همکاران، ۲۰۱۵) و به‌عنوان یک منبع آگاهی‌دهنده در کنار عقل و ادراک، عمل می‌کنند (مویس و همکاران، ۲۰۱۸). در همین رابطه، مفهوم عاطفه به‌مثابه اطلاعات نیز که توسط شوارتز و کلور^۲ (۱۹۸۳) مطرح شد فرض می‌کند واکنش‌های هیجانی، بازخورد مفیدی درباره هدف فرآیندهای ارزیابی فراهم می‌آورند. درواقع یکی از کارکردهای هیجان‌ات معرفتی این است که در مراحل یادگیری، نشانه‌هایی را برای یادگیرنده فراهم می‌کنند تا بر فرآیند یادگیری خود نظارت داشته و بدین ترتیب اهدافشان را متناسب با کارکرد آن نشانه‌ها تنظیم کنند (مویس و همکاران، ۲۰۱۸).

با این حال اغلب دانش‌آموزان به هیجان‌ات خود توجهی نداشته و روی آن تأمل نمی‌کنند. درحالی‌که آگاهی از هیجان‌ات حین مطالعه متن، نوعی بازخورد درونی برای آن‌ها فراهم کرده که می‌تواند آن‌ها را از عملکرد خود آگاه ساخته و رفتار صحیح را مطابق با آن برانگیزد. به‌عنوان مثال تجربه هیجان‌اتی از قبیل کنجکاوی و اشتیاق حین یادگیری، نشانه فهم مطلوب مطالب است. درحالی‌که تجربه هیجان‌اتی از قبیل سردرگمی، یأس و بی‌حوصلگی می‌تواند نشانه این باشد که فرد مطالب را به‌خوبی درک نمی‌کند، بنابراین

1. Taub, M., Mudrick, N. V., Rajendran, R., Dong, Y., Biswas, G., and Azevedo, R.

2. Schwarz, N. & Clore, G. L.

باید آن‌ها را مجدداً مطالعه کرده یا از معلم توضیحات بیشتر بخواهد. انگل‌من و بنرت^۱ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای باهدف تقویت تنظیم هیجان‌ات دانش‌آموزان در طول یادگیری، اثرات آموزش تنظیم هیجان را بر راهبردهای تنظیم هیجان، هیجان‌ات و پیامدهای یادگیری دانشجویان بررسی کردند. نتایج نشان داد که آموزش تنظیم هیجان به یأس و اضطراب کمتر در گروه آزمایش منجر شد، اما اثری بر پیامد یادگیری نداشت. در تبیین عدم تفاوت در پیامدهای یادگیری در میان دو گروه کنترل و آزمایش، محققان به این نتیجه رسیدند که ممکن است سؤالات مکرر در مورد هیجان‌ات دانش‌آموزان در هر دو گروه، به‌عنوان یک مداخله مستقل عمل کرده باشد. در واقع ممکن است صرف پرسیدن سؤال درباره‌ی هیجان‌ات، با تحریک فرد به تأمل روی هیجان‌اتش به‌عنوان یک مداخله عمل کند (اسپن و همکاران، ۲۰۱۹). در همین رابطه زاهد و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی بر روی دانش‌آموزان دختر پایه‌ی هفتم، تأثیر نشانه‌های هیجانی را بر صحت نظارت و تنظیم دانش‌آموزان بررسی کرده و نشان دادند که آگاهی از هیجان‌ات، به بهبود نظارت در دانش‌آموزان منجر شد اما تأثیری بر صحت تنظیم در آن‌ها نداشت. باین حال هنوز تأثیر این نشانه‌های هیجانی بر عملکرد دانش‌آموزان محل سؤال است. اکثر مطالعات انجام‌شده در این زمینه بیشتر متکی بر بررسی نظارت و تنظیم بوده و تأثیر آن بر عملکرد مورد بررسی واقع نشده است. درحالی‌که مروری بر پیشینه پژوهش نشان می‌دهد نظارت بر تنظیم اثر می‌گذارد و تصمیمات تنظیم با عملکرد دانش‌آموزان مطابقت دارد (ون‌دی‌پول، ون‌لون، ون‌گوک، برامن و دی‌بروین^۲، ۲۰۲۰). باین حال کمتر مطالعه‌ای به چشم می‌خورد که هر ۳ فرآیند را در یک مطالعه مورد بررسی قرار داده باشد. بررسی هم‌زمان صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد دانش‌آموزان می‌تواند بینش جامع‌تری از فرآیند خودتنظیمی به دست دهد. ضمن اینکه نظارت و تنظیمی که به بهبود عملکرد منجر نشوند عملاً فعالیتی بی‌ثمر و بیهوده خواهند بود. از این‌رو، هدف مطالعه حاضر، بررسی تأثیر هیجان‌ات معرفتی بر صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد دانش‌آموزان پسر است. چنین فرض می‌شود که تحریک دانش‌آموزان به

1. Engelmann, P. & Bannert, M.

2. Van de Pol, J., Van Loon, M., & Van Gog, T., Braumann, S. & De Bruin, A.

تأمل بر روی هیجان‌ات معرفتی که حین یادگیری تجربه می‌کنند، با فراهم کردن بازخورد درونی، آن‌ها را به نظارت صحیح بر یادگیری خود تحریک کرده و از این طریق به بهبود تنظیم یادگیری و متعاقباً بهبود عملکرد در آن‌ها بیانجامد.

روش‌شناسی

روش پژوهش حاضر از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل و جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان پسر پایه ششم شهرستان تهران بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ مشغول به تحصیل بودند. با توجه به اینکه حداقل حجم نمونه برای مطالعات آزمایشی ۱۵ نفر عنوان‌شده (دلاور، ۱۳۹۶) از این رو ۴۰ دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در قالب ۲ گروه آزمایش و کنترل گماشته شدند. در جریان آزمایش، ۳ نفر از شرکت‌کنندگان از ادامه کار انصراف دادند.

روند اجرا

ابتدا در مرحله پیش‌آزمون، متن یکسانی، در اختیار هر دو گروه قرار گرفت که می‌بایست آن را برای امتحان، به مدت ۱۵ دقیقه، مطالعه می‌کردند. سپس از آن‌ها خواسته شد تا میزان یادگیری خود را با پیش‌بینی نمره خود در امتحان از ۱ تا ۲۰ برآورد کرده و پاراگراف‌هایی را که نیازمند مطالعه مجدد است مشخص کنند. در نهایت نیز آزمونی از مطالب مطالعه شده گرفته شد و بر مبنای آن صحت پیش‌بینی‌های دانش‌آموزان و عملکرد آن‌ها تعیین گردید. صحت نظارت از طریق اختلاف بین نمره پیش‌بینی دانش‌آموز با نمره واقعی وی در امتحان، تعیین شد. هرچه نمره پیش‌بینی دانش‌آموز به نمره واقعی وی در آزمون نزدیک‌تر باشد یعنی به‌درستی بر یادگیری و فهم خود از مطالب نظارت داشته است. صحت تنظیم نیز مستلزم انتخاب آن تکالیفی برای مطالعه بیشتر است که کمتر یاد گرفته شده‌اند؛ یعنی اگر دانش‌آموز در بخش‌هایی که برای مطالعه مجدد انتخاب کرده، نمرات پایین‌تری گرفته، نشان می‌دهد که تصمیم درستی برای تنظیم یادگیری خود اتخاذ کرده است و بالعکس (وندی‌پول و همکاران، ۲۰۲۰). بعد از اجرای پیش‌آزمون، مجدداً متنی موازی با متن

پیش‌آزمون، در اختیار هر دو گروه قرار گرفت که به لحاظ طول، تعداد پاراگراف‌ها و مدت‌زمان مطالعه مشابه متن پیش‌آزمون بود و توازی آن به لحاظ میزان دشواری توسط معلمان پایه ششم تأیید گردید. با این تفاوت که گروه آزمایش حین مطالعه متن، به تفکر درباره هیجان‌ات معرفتی خود برانگیخته شد. برای این منظور از سؤالات مربوط به مقیاس هیجان معرفتی (پکران، وگل، موئیس و سیناترا، ۲۰۱۶؛ به نقل از پوررزاق، ۱۳۹۶) استفاده شد که ۷ نوع هیجان (کنجکاوی، سردرگمی، بی‌حوصلگی، اضطراب، ناامیدی، تعجب و هیجان‌زدگی) را شامل می‌شود. در مطالعه حاضر با طرح سؤالات این مقیاس، از قبیل اینکه «آیا هنگام خواندن این متن احساس هیجان و اشتیاق داشتی؟»، «آیا حین مطالعه دچار اضطراب یا دلهره شدی؟»، «آیا هنگام مطالعه متن، احساس سردرگمی و گیجی کردی؟» و یا اینکه «آیا از خواندن مطالب خسته و بی‌حوصله شدی؟»، توجه دانش‌آموزان گروه آزمایش به هیجانی که حین مطالعه تجربه کرده‌اند معطوف شد. سپس از هر دو گروه خواسته شد تا عملکرد خود را در امتحان پیش‌بینی کرده و مطالبی که در صورت داشتن فرصت، مجدداً مطالعه خواهند کرد را انتخاب کنند. درنهایت آزمونی از هر دو گروه گرفته شد که بر اساس آن میزان صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد دانش‌آموزان برآورد گردید. همچنین تلاش شد تا اصول اخلاقی پژوهش با دادن حق انصراف از ادامه همکاری شرکت‌کنندگان و تعهد پژوهشگر به حفظ اطلاعات شرکت‌کنندگان، رعایت شود.

ابزار

مقیاس هیجان معرفتی^۱ (EES): این مقیاس توسط پکران، وگل، موئیس و سیناترا (۲۰۱۶؛ به نقل از پوررزاق، ۱۳۹۶) جهت اندازه‌گیری هیجان‌ات معرفتی ساخته شده است. فرم کوتاه آن شامل ۷ سؤال است که هر کدام از آن‌ها یک نوع هیجان (کنجکاوی، سردرگمی، بی‌حوصلگی، اضطراب، ناامیدی، تعجب و هیجان‌زدگی) را می‌سنجد. به این صورت که از

1. Epistemically-related emotion scales

فرد می‌خواهد شدت هیجان‌ات خود را در حین انجام تکلیف در یک مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای از اصلاً (۱) تا خیلی زیاد (۵) درجه‌بندی کند. همبستگی سؤالات بالای ۰/۵۳ و پایایی آن در دامنه ۰/۷۶ تا ۰/۸۸ گزارش شده و نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نیز بیانگر اعتبار سازه ابزار است (پکران، وگل، موئیس و سیناترا، ۲۰۱۶؛ به نقل از پوررزاق، ۱۳۹۶). در مطالعه حاضر، از سؤالات مربوط به این مقیاس، جهت تحریک گروه آزمایش به تأمل بر روی هیجان‌اتشان در حین مطالعه استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

جهت بررسی وضعیت کلی داده‌ها، ابتدا به بررسی آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش می‌پردازیم. بدین جهت، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل در جدول ۱ در نظر گرفته شد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای صحت نظارت و صحت تنظیم به تفکیک گروه

گروه	آزمون	متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
کنترل	پیش‌آزمون	صحت نظارت	۱۷	۰/۹۲	۰/۰۵
		صحت تنظیم	۱۷	۰/۶۰	۰/۱۹
		عملکرد	۱۷	۱۱/۵۳	۴/۶۴
	پس‌آزمون	صحت نظارت	۱۷	۰/۹۰	۰/۰۴
		صحت تنظیم	۱۷	۰/۴۶	۰/۱۵
		عملکرد	۱۷	۸/۴۷	۴/۳۹
آزمایش	پیش‌آزمون	صحت نظارت	۱۸	۰/۹۳	۰/۰۴۶
		صحت تنظیم	۱۸	۰/۵۲	۰/۲۶
		عملکرد	۱۸	۱۰/۸۳	۴/۹۲
	پس‌آزمون	صحت نظارت	۱۸	۰/۹۴	۰/۰۴۸
		صحت تنظیم	۱۸	۰/۵۸	۰/۲۰
		عملکرد	۱۸	۱۰/۸۹	۵/۲۲

با توجه به اطلاعات جدول ۱، میانگین صحت نظارت در گروه آزمایش، نسبت به گروه

کنترل، کاهش داشته است؛ به عبارت دیگر، اختلاف بین نمره پیش‌بینی فرد و نمره واقعی وی در گروه آزمایش کاهش یافته است که نشان می‌دهد فرآیند نظارت در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل به‌طور صحیح‌تری انجام شده است. در ارتباط با متغیر صحت تنظیم نیز، میانگین گروه‌های آزمایش در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته و به عبارت دقیق‌تر، با توجه به اینکه صحت تنظیم، حاصل تشخیص درست مواردی است که نیازمند مطالعه مجدد است، میانگین صحت تنظیم افراد در پس‌آزمون گروه آزمایش، نسبت به پیش‌آزمون و نسبت به گروه کنترل افزایش یافته است. نتایج جدول توصیفی درباره متغیر عملکرد نیز نتایج مشابهی را نشان می‌دهد که حاکی از افزایش نمرات عملکرد در گروه آزمایش، نسبت به پیش‌آزمون و گروه کنترل است.

مطالعه حاضر به دنبال بررسی این فرضیات بود که: هیجان‌ات معرفتی بر افزایش صحت نظارت (فرضیه ۱) و افزایش صحت تنظیم (فرضیه ۲) و بهبود عملکرد (فرضیه ۳) دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. لذا جهت تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش و تعیین اینکه آیا متغیرهای وابسته پس از تعدیل تفاوت‌های اولیه، از متغیر مستقل تأثیر پذیرفته‌اند یا نه، پس از بررسی مفروضات لازم، از روش تجزیه و تحلیل کوواریانس یک‌طرفه استفاده شد که نتایج آن در جداول زیر قابل مشاهده است.

مفروضات تحلیل کوواریانس

الف- نرمال بودن: جهت بررسی نرمال بودن توزیع صفت، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف (K-S)^۱ استفاده گردید.

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

متغیر	نوع آزمون	مقدار Z	سطح معناداری
صحت نظارت	پیش‌آزمون	۰/۴۱۸	۰/۹۹۵
	پس‌آزمون	۰/۹۳۴	۰/۳۴۷
صحت تنظیم	پیش‌آزمون	۰/۶۶۵	۰/۷۶۸

متغیر	نوع آزمون	مقدار Z	سطح معناداری
عملکرد	پس آزمون	۰/۶۰۰	۰/۸۶۴
	پیش آزمون	۰/۵۰۸	۰/۹۵۹
	پس آزمون	۰/۸۶۰	۰/۴۵۱

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد توزیع متغیرهای صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد، با توزیع نرمال تفاوت معنادار نداشته ($p > ۰/۰۵$) و مفروضه نرمال بودن برقرار است. ب- مفروضه همگنی واریانس‌ها: جهت بررسی این مفروضه، از آزمون لوین^۱ استفاده شد.

جدول ۳. نتایج آزمون لوین

متغیرها	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
صحت نظارت	۰/۳۰۶	۱	۳۳	۰/۵۸۴
صحت تنظیم	۰/۴۲۹	۱	۳۳	۰/۵۱۷
عملکرد	۰/۴۲۱	۱	۳۳	۰/۵۲۱

نتایج آزمون لوین نشان می‌دهد واریانس گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیرهای صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد از نظر آماری تفاوت معناداری ندارند ($p > ۰/۰۵$). لذا مفروضه همگنی واریانس‌ها برقرار است. ج) همگنی شیب رگرسیون: نتایج مربوط به شیب رگرسیون در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. خلاصه نتایج تعامل بین گروه‌ها و نمرات پیش‌آزمون

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه*صحت نظارت	۲/۵۱	۱	۲/۵۱	۰/۰۲۲	۰/۸۸۳
گروه*صحت تنظیم	۰/۰۰۴	۱	۰/۰۰۴	۰/۱۴۹	۰/۷۰۲
گروه*عملکرد	۰/۸۳۳	۱	۰/۸۳۳	۰/۰۵۲	۰/۸۲۲

از آنجایی که F به دست آمده از تعامل بین گروه‌ها و پیش‌آزمون صحت نظارت، صحت

1. Levene's Test of Equality of Error Variances

تأثیر هیجان‌ات معرفتی بر صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد...؛ زاهد و چراغی خواه | ۱۲۹

تنظیم و عملکرد، در سطح ۰/۰۵ معنادار نیست ($p > 0/05$) لذا شیب رگرسیون در این متغیرها یکسان و مفروضه مورد نظر برقرار است.

با توجه به برقراری مفروضات لازم، از تحلیل کوواریانس یک طرفه جهت مقایسه میانگین نمرات صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد در پس‌آزمون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیرهای وابسته

متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
صحت نظارت	۰/۰۰۹	۱	۰/۰۰۹	۸/۵۱۲	۰/۰۰۶	۰/۲۱۰
صحت تنظیم	۰/۲۰۳	۱	۰/۲۰۳	۷/۹۲۶	۰/۰۰۸	۰/۱۹۹
عملکرد	۶۹/۸۹۶	۱	۶۹/۸۹۶	۴/۴۷۰	۰/۰۴۲	۰/۱۲۳

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که با در نظر داشتن و کم کردن تفاوت اولیه، بین گروه آزمایش و کنترل، تفاوت معناداری در متغیر صحت نظارت ($F(1) = 8/512p, \leq 0/05$)، صحت تنظیم ($F(1) = 7/926p, \leq 0/05$) و عملکرد ($F(1) = 4/47p, \leq 0/05$) مشاهده گردید. همچنین مجذور اتای سهمی نشان می‌دهد که هیجان‌ات معرفتی، ۲۱ درصد از واریانس صحت نظارت، ۱۹/۹ درصد از واریانس صحت تنظیم و ۱۲/۳ درصد از واریانس عملکرد را تبیین می‌کند.

بحث

پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر هیجان‌ات معرفتی بر صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد دانش‌آموزان انجام گرفت. در واقع چنین فرض شد که هیجان‌ات معرفتی قادرند فرد را به نظارت بر یادگیری خود تحریک کرده و با ایجاد شناخت صحیح نسبت به وضعیت فعلی یادگیرنده، تصمیمات تنظیم‌کننده و عملکرد را در آن‌ها بهبود بخشند. در تأیید این فرضیات، یافته‌های مطالعه حاضر نیز تغییرات معناداری را در صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد دانش‌آموزان گروه آزمایش نشان داد؛ به عبارت دیگر، نتایج نشان

داد که توجه دانش‌آموزان به هیجان‌ات معرفتی می‌تواند با فراهم کردن نشانه‌های مناسب، صحت نظارت را افزایش داده و از این طریق اقدامات تنظیم صحیح و به دنبال آن عملکرد را در آن‌ها به‌طور معناداری بهبود بخشد. مطالعه حاضر تأییدی بر یافته‌های اسپن و همکاران (۲۰۱۹)، موئیس و همکاران (۲۰۱۸)، وندی‌پول و همکاران (۲۰۲۰) و زاهد و همکاران (۱۴۰۰) فراهم کرده و خاصیت نشانه‌ای هیجان‌ات را تأیید کرد. همان‌طور که پیش‌تر عنوان شد موضوع هیجان‌ات معرفتی دانش و دانستن است و به بُعد شناختی هیجان اشاره دارند که فرد را از وضعیت یادگیری خودآگاه می‌سازند. زمانی که فرد با محتوا و اطلاعات جدید مواجه می‌شود، آن را با دانش قبلی و باورها و ساختارهای دانش موجود مقایسه می‌کند. در نتیجه به درکی از میزان انطباق آن با محتوای قبلی و تصورات ذهنی از پیش موجود خود می‌رسد و بسته به تطابق یا عدم تطابق آن‌ها با یکدیگر، هیجان‌ات متفاوتی را تجربه خواهد کرد. زمانی که اطلاعات و محتوای جدید با دانش قبلی فرد همسو و مکمل آن است، این تطابق و همسویی برای فرد خوشایند بوده و هیجان‌اتی از قبیل اشتیاق را در وی برمی‌انگیزد؛ اما زمانی که فرد با محتوایی مواجه شود که اطلاعات قبلی و یا باورهای پیشین وی را زیر سؤال می‌برد و یا با آن مغایرت دارد ممکن است دچار هیجان کنجکاوی و یا تعجب شده و در صورتی که نتواند این مغایرت و تناقض را حل کند احتمالاً سردرگمی و یا یأس را تجربه می‌کند؛ بنابراین همان‌طور که شوارتز و کلور (۱۹۸۳) عنوان کردند می‌توان هیجان‌ات را به‌مثابه یک منبع اطلاعاتی در نظر گرفت که فرد را از وضعیت یادگیری خودآگاه می‌کند و با معطوف کردن توجه دانش‌آموز به تکلیف یادگیری نشانه‌های مناسب جهت نظارت بر یادگیری را برای وی فراهم می‌کند. از این‌رو به نظر می‌رسد آگاهی دانش‌آموزان از هیجان‌اتی که حین فرآیند یادگیری تجربه می‌کنند، اطلاعات ارزشمندی درباره وضعیت یادگیری‌شان فراهم کرده و صحت نظارت را در آن‌ها افزایش دهد. باین‌حال اغلب دانش‌آموزان نسبت به هیجان‌ات خودآگاهی لازم را ندارند. از این‌رو پرسیدن سؤالاتی از قبیل اینکه «هنگام خواندن متن چه نوع هیجان‌اتی را تجربه کردی؟»، «آیا هنگام مطالعه احساس سردرگمی و گیجی کردی؟»، «موقع مطالعه

متن حس کنجکاوی یا اشتیاق داشتی؟» و یا اینکه «آیا با دیدن مطالب احساس اضطراب یا دلهره داشتی؟» در هنگام مطالعه با معطوف کردن توجه فرد به علائم درونی و هیجان‌های لحظه‌ای، می‌تواند بازخوردی از میزان یادگیری فرد را برای وی فراهم می‌کند. طبیعتاً تجربه هیجان‌های از قبیل یأس و یا سردرگمی نشانه‌ای از درک پایین مطالب و هیجان‌های از قبیل کنجکاوی و لذت، نشانه‌ای از فهم مطلوب محتوای مطالعه شده است.

با توجه به ارتباط تنگاتنگ فرآیند نظارت و تنظیم و کارکرد اطلاع‌رسانی نظارت، انتظار می‌رود نظارت صحیح و دقیق موجب اتخاذ تصمیمات تنظیم صحیح‌تر در فرآیند یادگیری شود. با توجه به نتایج مطالعه حاضر، گروه آزمایش عملکرد بهتری در تنظیم یادگیری خود نسبت به گروه کنترل نشان داد. در تبیین این نتایج می‌توان گفت زمانی که دانش‌آموز با نظارت دقیق، ارزیابی واقع‌بینانه‌ای از فرآیند یادگیری خود به دست می‌آورد، می‌تواند از اطلاعات حاصل از این شناخت، جهت تصمیم‌گیری صحیح یادگیری خود استفاده کند. چراکه لازمه تصمیم‌گیری درست، داشتن شناخت و ارزیابی صحیح از وضعیت کنونی است. توجه به هیجان‌های معرفتی، فرد را به نظارت بر یادگیری خود تحریک کرده و از این طریق درک درستی از تصمیمات تنظیم‌کننده برای دانش‌آموز فراهم می‌آورد. این یافته با نتایج زاهد و همکاران (۱۴۰۰) همسویی ندارد. در پژوهش آن‌ها نشانه‌های هیجانی تنها به بهبود فرآیند نظارت کمک کرد و تأثیر معناداری بر تنظیم نشان نداد. ممکن است این ناهم‌سویی نتایج ناشی از تفاوت‌های جنسیتی در کنترل هیجان باشد. احتمال دارد دانش‌آموزان دختر بیشتر از هیجان‌های خود متأثر شده و منابع شناختی و توجهی آن‌ها به سمت هیجان‌های انحرافی یافته باشد تا تنظیم یادگیری؛ اما دانش‌آموزان پسر کمتر تحت تأثیر هیجان‌های خود قرار گرفته و منابع شناختی خود را صرف تنظیم صحیح یادگیری کرده باشند. ضمن اینکه مطالعات نشان می‌دهند نظارت و تنظیم یادگیری به لحاظ شناختی فرآیندی تقاضامند بوده و ظرفیت حافظه کاری فرد را تصرف می‌کنند (سیوفرت، ۲۰۱۸). پژوهش‌های آتی با بررسی نقش ظرفیت حافظه کاری در فرآیند نظارت و تنظیم در دانش‌آموزان دختر و پسر می‌توانند به ایجاد بینشی دقیق‌تر و تکمیل

نتایج کمک بسزایی کنند.

در نهایت نیز نتایج این پژوهش نشان داد که هیجان‌ات معرفتی می‌توانند بر عملکرد دانش‌آموزان نیز تأثیر مثبت داشته باشند. به نظر می‌رسد بهبود عملکرد دانش‌آموزان گروه آزمایش مدیون تنظیم دقیق، بر مبنای نظارت دقیق بر فرآیند یادگیری است که از توجه به هیجان‌ات معرفتی حاصل شده است. در واقع بهبود عملکرد، محصول اجرای درست چرخه نظارت و تنظیم فرآیند یادگیری است. زمانی که دانش‌آموز بر مبنای توجه به دروندادهای حسی و هیجان‌ات معرفتی، بر یادگیری خود نظارت می‌کند، شناخت و آگاهی درستی از شرایط و وضعیت یادگیری خود به دست آورده و با آگاهی، مسیر یادگیری خود را تنظیم می‌کند. در نهایت این هدایت و پیشروی آگاهانه و تصمیم‌گیری‌های به‌جا، به مقصد مطلوب که همان عملکرد صحیح است منتهی می‌شود.

در کل، این مقاله از معدود مطالعاتی است که به بررسی نقش هیجان‌ات در فرآیند خودتنظیمی پرداخته است. به‌طور خلاصه، پژوهش حاضر با نشان دادن این نکته که چگونه هیجان‌ات معرفتی منجر به بهبود نظارت و تنظیم یادگیری و نیز بهبود عملکرد در دانش‌آموزان می‌شوند به تکمیل یافته‌های مربوط به حوزه یادگیری خودتنظیم افزود. آموزگاران و مشاورین تحصیلی نیز می‌توانند از نشانه‌های هیجانی، در جهت بهبود مهارت‌های دانش‌آموزان به‌ویژه در زمینه یادگیری خودتنظیم استفاده کنند.

از آنجایی که پژوهش حاضر بر روی دانش‌آموزان پسر پایه ششم شهرستان تهران صورت گرفته باید در تعمیم نتایج به سایر سنین و مقاطع تحصیلی احتیاط کرد. مطالعات آینده با استفاده از حجم نمونه بیشتر و با بررسی این اثرات بر روی مقاطع تحصیلی دیگر بینش جامع‌تری نسبت به تأثیر هیجان‌ات بر فرآیندهای یادگیری خودتنظیم در جمعیت‌های مختلف فراهم خواهند کرد. با توجه به اینکه یادگیری خودتنظیم، فرآیندی درازمدت است، انجام تحقیقات طولی یا مداخلات درازمدت شامل مراحل پیگیری و جمع‌آوری داده‌ها از منابع متعدد به گسترش یافته‌ها و بررسی تغییرات تجارب هیجانی دانش‌آموزان حین فرآیند یادگیری کمک خواهد کرد. ضمن اینکه مطالعه حاضر تنها درصدد تحریک

دانش‌آموزان به تأمل بر روی هیجان‌ات تجربه‌شده خود برآمد. بررسی نوع و شدت هیجان تجربه‌شده و تأثیر آن بر فرآیندهای نظارت و تنظیم، می‌تواند ابعاد جدیدی از رابطه هیجان‌ات معرفتی را با یادگیری خودتنظیم به نمایش بگذارد. همچنین یادگیری خودتنظیم فرآیندی چندوجهی بوده که شناخت، فراشناخت، انگیزش و هیجان را در برمی‌گیرد، لذا در نظر گرفتن عوامل انگیزشی از جمله خودکارآمدی و خودپنداره در مطالعات نظارت و تنظیم می‌تواند نتایج جالب توجهی را به دنبال داشته باشد.

با توجه به نقش هیجان‌ات در بهبود فرآیند خود نظارتی دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌شود خانواده‌ها، معلمان و مشاوران تحصیلی حمایت لازم را از دانش‌آموزان جهت تشخیص نوع هیجان خود هنگام مطالعه دروس و نیز تنظیم آن در صورت لزوم به عمل آورند. برای مثال، دانش‌آموزان بدانند در صورت تجربه هیجان‌اتی از قبیل اضطراب چگونه آن را کنترل کنند و یا در صورت سردرگمی از دیگران کمک بخواهند. در همین رابطه، برگزاری دوره‌های آموزشی مربوط به خودآگاهی هیجانی و نیز تنظیم هیجان، توسط مراکز آموزشی و مدارس می‌تواند در بهبود استفاده از ظرفیت هیجانی دانش‌آموزان در امر یادگیری مثمر ثمر باشد.

ORCID

Saeideh Zahed



<https://orcid.org/>

Zahra Cheraghi Khah



<https://orcid.org/>

منابع

- اصولی، اعظم، شریعتمدار، آسیه، کلانتر هرمزی، آتوسا. (۱۳۹۵). بررسی رابطه باورهای فراشناخت با خودتنظیمی تحصیلی و تعارض والد-نوجوان. *فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۷(۲۷)، ۸۳-۱۰۴.
- آزاد دیسفانی، زهرا؛ کارشکی، حسین، امین‌یزدی، سیدامیر و عبدخدایی، محمدسعید (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش تلفیقی بر شبکه اجتماعی بر خودتنظیمی تحصیلی، شناخت اجتماعی و عملکرد تحصیلی. *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۲(۱)، ۵۳-۸۱.
- بابایی منقاری، محمدمهدی، حامدنی، مهرداد، عابدی قلیچ قشلاقی، میلاد. (۱۴۰۱). مدلسازی راهبردهای انگیزشی و خودتنظیمی فراشناختی با یادگیری از طریق همسالان در دانش‌آموزان. *مجله روان‌شناسی*، ۲۶(۱)، ۹۱-۹۹.
- پوررزاق، آزاده. (۱۳۹۶). «هیجانان معرفتی در طی فعالیت‌های حل مسأله ریاضی در میان کودکان دارای اختلال یادگیری اختصاصی در ریاضی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد. رشته روان‌شناسی تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی.
- دلاور، علی. (۱۳۹۶). *طرح‌های آزمایشی در روان‌شناسی و علوم تربیتی*. تهران: انتشارات سمت.
- زاهد، سعیده، درتاج، فریبرز، اسدزاده، حسن، کدیور، پروین، فرخی، نورعلی. (۱۴۰۰). «تأثیر محرک‌های نشانه‌ای فراشناختی و هیجانی بر صحت نظارت، صحت تنظیم و انواع بار شناختی دانش‌آموزان». *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۱۳(۱)، ۱۴۱-۱۶۲.
- سالاری‌فر، محمدحسین، پوراعتماد، حمیدرضا، حیدری، محمود، اصغرنژادفرید، علی‌اصغر. (۱۳۹۰). باورها و حالات فراشناختی، بازدارنده یا تسهیل‌کننده خودتنظیمی تحصیلی. *فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی*، ۲(۷)، ۳۱-۴۸.

Bannert, M. & Mengelkamp, C. (2013). «Scaffolding Hypermedia Learning through Metacognitive Prompts». In R. Azevedo & V. Alevan (Eds.), *International handbook of metacognition and learning technologies* (pp. 171–186). New York: Springer. DOI: 10.1007/978-1-4419-5546-3_12.

Chevrier, M., Muisa, K.R., Trevorsb, G. J., Pekrun, R. & Sinatrae, G. M. (2019). «Exploring the Antecedents and Consequences of Epistemic Emotions». *Learning and Instruction*, 63. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2019.05.006

- Cui, Y., Wise, A. F. & Allen, K. L. (2019). «Developing reflection analytics for health professions education: A multi-dimensional framework to align critical concepts with data features». *Computers in Human Behavior*, 100, 305-324. DOI: 10.1016/j.chb.2019.02.019.
- De Bruin, A. B. H., Kok, E. M., Lobbetael, J. & de Grip, A. (2016). «The Impact of an Online Tool for Monitoring and Regulating Learning at University: Overconfidence, Learning Strategy, and Personality». *Metacognition and Learning*. DOI: 10.1007/s11409-016-9159-5
- De Bruin, A. B.H. & van Merriënboer, J. J.G. (2017). «*Bridging Cognitive Load and Self-Regulated Learning Research: A Complementary Approach to Contemporary Issues in Educational Research*». *Learning and Instruction*, 1-9.
- Efklides, A. (2018). «Gifted Students and Self-regulated Learning: The MASRL Model and its Implications for SRL». *High Ability Studies*, 30, 79-102. DOI: 10.1080/13598139.2018.1556069
- Efklides, A., Schwartz, B. L. & Brown, V. (2018). Motivation And Affect in Self-regulated Learning: Does Metacognition Play a Role? *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*. In D. H. Schunk & J. A. Greene (eds). Vol. 2, New York: Routledge.
- Engelen, J. A. A., Camp, G., & van de Pol, J. & de Bruin, A. B. H. (2018). «Teachers' Monitoring of Students' Text Comprehension: Can Students' Keywords and Summaries Improve Teachers' Judgment Accuracy?». *Metacognition and Learning*, 13, 287–307.
- Engelmann, K. & Bannert, M. (2020). «Analyzing Temporal Data for Understanding the Learning Process Induced by Metacognitive Prompts». *Learning and Instruction*. DOI:10.1016/j.learninstruc.2019.05.002
- Engelmann, P. & Bannert, M. (2019). «Fostering Students' Emotion Regulation during Learning: Design and Effects of a Computer-Based Video Training». *International journal of emotional education*, 11(2), 3-16.
- Koriat, A. (1997). «Monitoring One's Own Knowledge during Study: A Cue-Utilization Approach to Judgments of Learning». *Journal of Experimental Psychology: General*, 126(4), 349-370.
- Lund, K. (2019). «Building and Regulating Cognitive, Linguistic, and Interactional Aspects of Knowledge between the Individual and the Group». *Computers in Human Behavior*, 100, 370-383.
- Miller, T. M. (2012). Using Subjective Confidence to Improve Metacognitive Monitoring Accuracy and Control. A Dissertation Submitted to the Office of Graduate Studies of Texas A&M University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy.

- Muis, K. R., Chevrier, M. & Singh, C. A. (2018). «The Role of Epistemic Emotions in Personal Epistemology and Self-Regulated Learning». *Educational Psychologist*, 0, 1-20. DOI: 10.1080/00461520.2017.1421465
- Muis, K. R., Psaradellis, C., Lajoie, Su. P., Di Leo, I. & Chevrier, M. (2015). «The Role of Epistemic Emotions in Mathematics Problem Solving». *Contemporary Educational Psychology*, 42, 172–185.
- Nietfeld, J. L., Cao, L. & Osborne, J. W. (2006). «The Effect of Distributed Monitoring Exercises and Feedback on Performance, Monitoring Accuracy, and Self-efficacy». *Metacognition Learning*, 1, 159–179. DOI: 10.1007/s10409-006-9595-6
- Schleinschok, K., Eitel, A. & Scheiter, K. (2017). «Do Drawing Tasks Improve Monitoring and Control during Learning from Text? . » *Learning and Instruction*, 51, 10–25. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2017.02.002
- Schwarz, N. & Clore, G. L. (1983). «Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states». *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 513–523. DOI:10.1037/0022-3514.45.3.513.
- Seufert, T. (2018). «The Interplay between Self-regulation in Learning and Cognitive Load». *Educational Research Review*, 24, 116–129.
- Spann, C. A., Shute, V. J., Rahimi, S. a. & D’Mello, S. K. (2019). «The Productive Role of Cognitive Reappraisal in Regulating Affect during Game-Based Learning». *Computers in Human Behavior*, 100, 358-369.
- Taub, M., Mudrick, N. V., Rajendran, R., Dong, Y., Biswas, G., and Azevedo, R. (2018). «“How are Students’ Emotions Associated with the Accuracy of their Note taking and Summarizing during Learning with ITSs?” in Intelligent Tutoring Systems». *ITS 2018. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 10858*, eds R. Nkambou, R. Azevedo, and J. Vassileva (Cham: Springer), DOI: 10.1007/978-3-319-91464-0_23
- Tzohar-Rozen, M., & Kramarski, B. (2013). «How Does an Affective Self-regulation Program Promote Mathematical Literacy in Young Students?» *Hellenic Journal of Psychology*, 10(3), 211–234.
- Van de Pol, J., Van Loon, M., & Van Gog, T., Braumann, S. & De Bruin, A. (2020). «Mapping and Drawing to Improve Students’ and Teachers’ Monitoring and Regulation of Students’ Learning from Text: Current Findings and Future Directions». *Educational Psychology Review*, 32, 951–977. DOI: 10.1007/s10648-020-09560-y
- Van Loon, M., de Bruin, A. B.H., Leppink, A. J. & Roebbers, C. (2017). «Why are Children Overconfident? Developmental Differences in the Implementation of Accessibility Cues When Judging Concept

تأثیر هیجان‌ات معرفتی بر صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد...؛ زاهد و چراغی خواه | ۱۳۷

Learning». *Journal of Experimental Child Psychology*, 158, 77–94.
Van Merriënboer, J. J.G. & de Bruin, A. B.H. (2019). «Cue-Based Facilitation of Self-regulated Learning: A Discussion of Multidisciplinary Innovations and Technologies». *Computers in Human Behavior*, 100, 384- 391.

استناد به این مقاله: زاهد، سعیده، چراغی خواه، زهرا. (۱۴۰۲). تأثیر هیجان‌ات معرفتی بر صحت نظارت، صحت تنظیم و عملکرد دانش‌آموزان، فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی، ۱۴(۵۴)، ۱۱۵-۱۳۷.

DOI: 10.22054/QCCPC.2023.65095.2847



Counseling Culture and Psychotherapy is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

