

# Journal of Research in Educational Systems

Volume 18, Issue 64, 2024  
Pp. 21-34

Print ISSN: 2383-1324  
Online ISSN: 2783-2341

Homepage: [www.jiera.ir](http://www.jiera.ir)

## Article Info:

**Article Type:**  
Research Article

**Article history:**  
Received November 22,  
2023  
Received in revised form  
March 18, 2024  
Accepted April 03, 2024  
Published Online April 08,  
2024

**Keywords:**  
Selective attention,  
positive self-talking,  
processing efficiency

# The Effectiveness of Positive Self-talking Training on Selective Attention and Processing Efficiency

Bahareh Ehsani fard<sup>1</sup> | Fariborz Nikdel<sup>2</sup> | Ali Taghvaei Nia<sup>3</sup>

1. Master of Educational Psychology, Yasouj University, Yasouj, Iran Email: [ehsanibahare68@gmail.com](mailto:ehsanibahare68@gmail.com)
2. *Corresponding author*, Associate Professor, Department of Psychology, Yasouj University, Yasouj, Iran Email: [fnikdel@yu.ac.ir](mailto:fnikdel@yu.ac.ir)
3. Associate Professor, Department of Psychology, Yasouj University, Yasouj, Iran Email: [ali.taghvaei@yu.ac.ir](mailto:ali.taghvaei@yu.ac.ir)

## ABSTRACT

**Objective:** The present study was conducted to determine the effectiveness of positive self-talk training on selective attention and processing efficiency among girl students.

**Methods:** The research method was semi-experimental with pretest-posttest control group design. Forty senior high school girls were selected from Yasouj, Iran in the academic year 2021-2022. The participants were selected by multi-stage cluster sampling. The experimental group received positive self-talk intervention training for eight sessions (90 minutes a session). The Stroop test and the Information Processing Index were used to assess selective attention and processing efficiency, respectively. The pre-test was conducted one week before the training and the post-test was conducted one week after the training.

**Results:** The results of MANCOVA analysis indicated that there was a significant difference between experimental and control group in selective attention and processing efficiency during post-test. Selective attention and processing efficiency of the experimental group increased after self-talk training. Positive self-talk training was effective in improving the selective attention and processing efficiency in the experimental group.

**Conclusion:** Therefore, it is suggested to conduct trainings in schools to increase positive thinking and positive self-talk.

**Cite this article:** Ehsani fard, B., Nikdel, F., & Taghvaei Nia, A. (2024). The Effectiveness of Positive Self-talking Training on Selective Attention and Processing Efficiency. *Journal of Research in Educational Systems*, 18(64), 21-34. <https://doi.org/10.22034/jiera.2024.431295.3099>



© The Author(s)

Publisher: Iranian Educational Research Association

DOI: <https://doi.org/10.22034/jiera.2024.431295.3099>

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Memory affects all individual and social behaviors; So that no behavior can be imagined without being influenced by it. "Working memory" is a cognitive system in which memory and attention interact for complex cognitive functions. Despite the importance of working memory, its capacity is limited and at any moment, only a limited amount of information can be processed, which is possible depending on the important role of attention; Attention is the gate of information entry into the cognitive system, which is important for information processing, working memory, and executive performance abilities. Entering information from sensory memory to active memory and processing it depends on attention management. By increasing attention, it is possible to find more suitable information in less time from memory and affect the amount of information being processed at any moment; Therefore, the coordination and integration of the attention system can provide the basis for proper access to active memory resources. Adequate access to active memory resources also makes a person find more suitable resources from active memory in less time. This essential feature increases the efficiency of information processing in working memory. Processing efficiency refers to the amount of effort or resources a person spends to complete problems and tasks. Impaired processing efficiency will cause problems in cognitive functions.

The cognitive system and its important processes such as attention, working memory, and processing efficiency play a vital role in all intellectual and academic activities of students, including learning and academic progress, and research on ways to strengthen them is essential, so researchers have always been looking for ways to increase selective attention and processing efficiency in students. One of the strategies that have been considered to increase selective attention and processing efficiency is the use of self-talking techniques. Meichenbaum (1979), suggested that self-addressed statements can influence people's attentional and appraisal processes. Self-talking is a psychological

treatment method that helps to improve performance by controlling and organizing thoughts. Several researches have been conducted regarding the effect of self-talking on increasing attention in athletes and have often shown that positive self-talking training can have a significant effect on the attention and concentration of athletes. Also, studies have shown that selective attention plays an important role in working memory information processing and, accordingly, processing efficiency; Therefore, the question has arisen whether teaching positive self-talking can affect students' selective attention and processing efficiency. This research intends to examine the question of whether positive self-talking can change students' selective attention and processing efficiency.

### Method

The research method was semi-experimental with a pre-test-post-test design, along with the control group. The statistical population included all female students of the second secondary level of Yasouj City in the academic year 2021-2022. Forty people were selected by multi-stage cluster sampling method and were randomly placed into two experimental and control groups. The experimental group received eight ninety-minute sessions of positive self-talking intervention training based on Meichenbaum's theory with an emphasis on cognitive-behavioral methodology, and the control group did not receive any training. To measure the level of selective attention and the efficiency of their processing, the Stroop test and the information processing index test were used, and the pre-test was performed one week before and the post-test was performed one week after the training period.

### Results

The data were analyzed using the multivariate covariance (MANCOVA) method. To perform a covariance analysis, the assumptions of this test were first checked. The results showed that the data distribution is normal and the assumption of

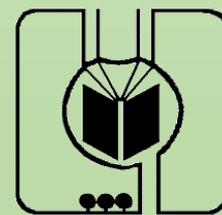
homogeneity of the regression slopes was confirmed.

The results of multivariate covariance showed that the post-test scores of selective attention and processing efficiency have significant differences in the two groups; Thus, the selective attention and processing efficiency of the experimental group increased after the self-talking training, and the positive self-talking training was effective in improving the selective attention and processing efficiency of the experimental group.

## Conclusions

In general, the results of this research showed that teaching positive self-talking can improve selective attention and processing efficiency. Positive self-talking training intervention can strengthen concentration and improve selective attention due to the characteristic of calming, maintaining balance, and controlling negative thoughts; Because most of those who complain about lack of attention and concentration are actually suffering from disturbing thoughts and imbalance. The integrity of the attention system provides the context for proper access to working memory resources. Adequate access to active memory resources makes a person find more suitable resources from active memory in less time. Learners who have been trained in self-talking since they try to control and monitor their cognition and behavior and avoid the deviation of

thoughts and mental distress, monitor the resources used to do homework. and this causes them to have more appropriate access to active memory resources and ultimately have higher processing efficiency than the control group. They willfully and consciously pay attention to information that is more related to their performance and also ignore information that is threatening and irrelevant and confuses their mind; As a result, it causes the active memory to be processed more efficiently, which finally makes them have a higher processing efficiency than the witness group. Therefore, it is suggested that the officials of the education and training system pay basic attention to education in this field in the content of the curriculum and also to get to know the students, families, and teachers more, to know about the self-talking of the students and the role It is important for them to provide the necessary background in the cognitive processes and, as a result, the learning and academic progress of the students. According to the results of this research, which showed that positive self-talking training increases selective attention and processing efficiency by controlling negative thoughts and calming the mind, it is suggested that the effect of positive self-talking training on controlling negative thoughts, emotions, and emotions, study and more complete findings in this field.



## پژوهش در نظام‌های آموزشی

دوره ۱۸، شماره ۶۴، ۱۴۰۳  
ص ۳۴-۲۱

شاپا (چاپی): ۲۳۸۳-۱۳۲۴  
شاپا (الکترونیکی): ۲۷۸۳-۲۳۴۱

Homepage: [www.jiera.ir](http://www.jiera.ir)

# اثربخشی آموزش خودگویی مثبت بر توجه انتخابی و کارآمدی پردازش دانش آموزان

بهاره احسانی فرد<sup>۱</sup> | فریبرز نیکدل<sup>۲</sup> | علی تقوایی نیا<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران. رایانامه:

[ehsanibahare68@gmail.com](mailto:ehsanibahare68@gmail.com)

۲. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران. رایانامه: [fnikdel@yu.ac.ir](mailto:fnikdel@yu.ac.ir)

۳. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشگاه یاسوج، یاسوج، ایران. رایانامه: [ali.taghvaei@yu.ac.ir](mailto:ali.taghvaei@yu.ac.ir)

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش خودگویی مثبت بر توجه انتخابی و کارآمدی پردازش در میان دانش‌آموزان دختر انجام شده است.

**روش:** روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون، همراه با گروه گواه بوده است. جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه‌ی دوم شهر یاسوج در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود که تعداد چهل نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شده‌اند. گروه آزمایش به مدت هشت جلسه‌ی نود دقیقه‌ای، تحت آموزش مداخله‌ی خودگویی مثبت قرار گرفتند و گروه کنترل هیچ آموزشی دریافت نکردند. جهت سنجش میزان توجه انتخابی و کارآمدی پردازش آن‌ها، از آزمون استروپ و آزمون شاخص پردازش اطلاعات استفاده و سنجش پیش‌آزمون یک هفته قبل و پس‌آزمون یک هفته پس از دوره‌ی آموزش انجام شد.

**یافته‌ها:** تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مانکوا نشان داد که نمرات پس‌آزمون توجه انتخابی و کارآمدی پردازش در دو گروه تفاوت معنادار دارد؛ بدین‌صورت که توجه انتخابی و کارآمدی پردازش گروه آزمایش بعد از آموزش خودگویی افزایش یافته و آموزش خودگویی مثبت بر بهبود میزان توجه انتخابی و کارآمدی پردازش گروه آزمایش مؤثر بوده است.

**نتیجه‌گیری:** بنابراین پیشنهاد می‌شود برای افزایش مثبت‌اندیشی و خودگویی مثبت، در مدارس آموزش‌هایی صورت پذیرد.

### درباره مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۱/۲۰

واژه‌های کلیدی:

توجه انتخابی،

خودگویی مثبت،

کارآمدی پردازش

استناد به این مقاله: احسانی فرد، بهاره، نیکدل، فریبرز، و تقوایی نیا، علی. (۱۴۰۳). اثربخشی آموزش خودگویی مثبت بر توجه انتخابی و کارآمدی پردازش دانش‌آموزان. پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۱۷(۶۴)، ۳۴-۲۱.

<https://doi.org/10.22034/jiera.2024.431295.3099>

ناشر: انجمن پژوهش‌های آموزشی ایران

© نویسندگان



## مقدمه

حافظه بر تمام رفتارهای فردی و اجتماعی تأثیر می‌گذارد؛ به طوری که هیچ رفتاری بدون تأثیر گرفتن از آن متصور نیست (کریمی اصفهانی و قائمی، ۱۳۹۵). "حافظه کاری" سیستم شناختی است که در آن حافظه و توجه برای عملکردهای شناختی پیچیده در تعامل هستند. معیار تفاوت‌های فردی در کارایی عملکرد حافظه کاری، ظرفیت آن است. این تفاوت‌های فردی مهم هستند؛ زیرا عملکرد افراد را در آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، درک زبان و حل مسئله پیش‌بینی می‌کنند (Shipstead et al., 2015). علیرغم اهمیت حافظه کاری، ظرفیت آن محدود است و در هر لحظه، تنها تعداد محدودی از اطلاعات را می‌توان پردازش کرد که این امر در گرو نقش مهم توجه<sup>۱</sup> امکان‌پذیر می‌شود (Oberauer, 2019). هنگام انجام تکالیف برای بهبود عملکرد، دانش‌آموزان باید اولویت‌های خود را طوری تغییر دهند که محرک‌های مزاحم و غیرهدف را کنار بگذارند. هرچه میزان توجه فرد در هنگام انجام تکالیف بیشتر باشد، عملکرد او بهتر می‌شود (Luo et al., 2019).

توجه، دریچه‌ی ورود اطلاعات به دستگاه شناختی است که برای پردازش اطلاعات، حافظه‌ی فعال و توانایی‌های عملکرد اجرایی مهم است (Smolak et al., 2020). توجه شامل متمرکز شدن بر هدف محرک یا رویداد خاص در ذهن، رمزگردانی ویژگی‌های محرک و تغییر تمرکز از یک هدف به هدف دیگر است (Cohen, 2014). وارد شدن اطلاعات از حافظه‌ی حسی به حافظه‌ی فعال و انجام پردازش بر روی آن‌ها در گرو مدیریت توجه است. در واقع توجه مثل دروازه‌بان ذهنی فعالیت می‌کند و این کار را با تنظیم و اولویت‌بندی محرک‌هایی که توسط سیستم شناختی پردازش می‌شوند، انجام می‌دهد (Bridewell & Bello, 2016). مطالعات نشان داده‌اند کمبود توجه یکی از مهم‌ترین هسته‌های اصلی ناتوانی یادگیری است (Shimoni et al., Burgess et al., 2010; Seidman, 2006; Swanson & Jerman, Harwood-Gross et al., 2021; 2012).

(2006)، و اختلال توجه موجب نقص در یادگیری و نظم دهی به افکار می‌گردد (Cohen, 2014). با افزایش توجه می‌توان اطلاعات مناسب‌تر را در مدت‌زمان کمتری از حافظه پیدا کرد و حجم اطلاعات در حال پردازش را در هر لحظه از زمان تحت تأثیر قرار داد؛ بنابراین هماهنگی و یکپارچگی سیستم توجه می‌تواند زمینه‌ی دسترسی مناسب به منابع حافظه‌ی فعال را فراهم سازد. دسترسی مناسب به منابع حافظه‌ی فعال نیز موجب می‌شود فرد در زمان کمتری منابع مناسب‌تری را از حافظه‌ی فعال بیابد. این قابلیت بسیار مهم، کارآمدی پردازش<sup>۲</sup> اطلاعات در حافظه‌ی فعال را افزایش می‌دهد (Eysenck et al., 2005).

کارآمدی پردازش به میزان تلاش یا منابع صرف شده توسط فرد برای انجام مسائل و تکالیف اشاره دارد (Eysenck et al., 2007). Eysenck and Calvo (1992)، مدل نظری کارآمدی پردازش را برای توضیح اثرات اضطراب بر عملکرد حافظه‌ی فعال مطرح کردند (نهرانیان و همکاران، ۱۳۹۷). آن‌ها با استناد به مدل حافظه‌ی بدلی، بر این باورند که افکار مزاحم مانند (خودگویی منفی در ارتباط با شرایط فشارزا) برای تصاحب منابع حافظه‌ی فعال، رقابت می‌کنند؛ بنابراین، بخشی از منابع پردازشی موجود در حافظه‌ی فعال برای انجام تکلیف موردنظر از دست‌رفته و افراد برای اینکه بتوانند اثربخشی عملکرد خود را حفظ نمایند، از راهبردهای جبرانی مانند افزایش تلاش ذهنی و صرف زمان استفاده می‌کنند که در نتیجه‌ی استفاده از این راهبردها، اثربخشی عملکرد به قیمت کاهش کارآمدی پردازش، یعنی مصرف منابع پردازش بیشتر، حفظ می‌شود؛ به عبارت دیگر کارآمدی پردازش، به میزان تلاش ذهنی یا منابع صرف‌شده‌ی فرد برای انجام تکالیف بستگی دارد و معمولاً از طریق همین میزان تلاش ذهنی یا صرف زمان سنجیده می‌شود (Eysenck et al., 2007). زمانی کارآمدی پردازش بالا است که فرد بتواند بهترین عملکرد را با استفاده از منابع اندک، نشان دهد (Collins et al., 2011). اختلال در کارآمدی پردازش باعث ایجاد مشکلاتی در کارکردهای شناختی خواهد شد (Demetriou et

می‌کنند. به‌طور کلی نتایج پژوهش‌هایی که در زمینه‌ی خودگویی صورت گرفته، نشان‌دهنده‌ی این است که گفتار درونی به‌عنوان یک واسطه‌ی شناختی در زایش اندیشه، نظم‌بخشی رفتار و افزایش تمرکز نقش مؤثری دارد (Latinjak et al., 2023؛ Flanagan & Georgakaki & Karakasidou, 2017؛ Symonds, 2021؛ Chang et al., 2014؛ غرایاق زندی و همکاران، ۱۳۹۸).

دستگاه شناختی و فرآیندهای مهم آن مانند توجه، حافظه‌ی فعال و کارآمدی پردازش، در همه‌ی فعالیت‌های فکری و تحصیلی دانش‌آموزان از جمله یادگیری و پیشرفت تحصیلی نقش حیاتی دارند و پژوهش در خصوص راهکارهای تقویت آن‌ها ضروری است. همان‌گونه که از نظر گذشت، پژوهش‌های متعددی در خصوص تأثیر خودگویی بر افزایش توجه در ورزشکاران انجام شده و اغلب نشان داده‌اند آموزش خودگویی مثبت می‌تواند بر توجه و تمرکز ورزشکاران اثر معنادار داشته باشد. همچنین مطالعات نشان داده‌اند توجه انتخابی نقش مهمی در پردازش اطلاعات حافظه کاری و به‌تبع آن، کارآمدی پردازش ایفا می‌کند؛ بنابراین این سؤال پیش آمده است که آیا آموزش خودگویی مثبت می‌تواند بر توجه انتخابی و کارآمدی پردازش دانش‌آموزان اثر داشته باشد؟ لذا با توجه به خلأ موجود این نیاز احساس شد که پژوهش در این زمینه می‌تواند راهگشا باشد. این پژوهش در نظر دارد به بررسی این سؤال بپردازد که آیا خودگویی مثبت می‌تواند توجه انتخابی و کارآمدی پردازش دانش‌آموزان را تغییر دهد؟

## روش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها، آزمایشی بوده است. طرح این پژوهش از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه‌ی دوم شهر یاسوج در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. برای نمونه‌گیری و انتخاب آزمودنی‌ها روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای

مطالعات (al., 2019). Alloway & Eysenck et al., 2023؛ Alloway, 2010؛ Alloway & Carpenter, 2020)، نشان داده‌اند که کارآمدی پردازش در اغلب کارکردهای شناختی نقش مهمی دارد و کاهش آن با مشکلات تحصیلی و آموزشی مرتبط است.

توجه انتخابی و کارآمدی پردازش در امر آموزش و یادگیری نقش بسیار مهمی دارند، لذا پژوهشگران همواره به دنبال راهکارهایی برای افزایش توجه انتخابی و کارآمدی پردازش در دانش‌آموزان بوده‌اند. یکی از راهکارهایی که برای افزایش توجه انتخابی و کارآمدی پردازش مورد توجه قرار گرفته، استفاده از تکنیک‌های خودگویی<sup>۱</sup> است. Meichenbaum (1979)، در مدل اصلاح رفتار شناختی خود، نقش مهم آموزش خودآموزشی را برای درمان اختلالات شناختی و هیجانی شناسایی و پیشنهاد کرد که جملات خطاب به خود می‌تواند بر فرآیندهای توجه و ارزیابی افراد تأثیر بگذارد. خودگویی یک روش درمان روان‌شناختی است که با استفاده از کنترل و سازمان‌دهی افکار، به بهبود عملکرد کمک می‌کند (Bellomo et al., 2020). در طی خودگویی به خود یادآور می‌شویم باید راجع به چه چیزی فکر و حتی چگونه برخورد نماییم؛ در واقع آنچه به خودمان می‌گوییم بر افکار، هیجان و رفتارمان تأثیر می‌گذارد (Hatzigeorgiadis et al., 2020؛ Rimonda et al., 2018). اثرات ادراک‌شده‌ی خودگویی می‌تواند در دو سطح شناختی و رفتاری مشخص شود (Hatzigeorgiadis, Galanis, 2017). مهم‌ترین اثرات مثبت خودگویی در سطح شناختی، شامل مواردی از قبیل افزایش تمرکز و توجه انتخابی، ارتقای مهارت‌های تصمیم‌گیری و کاهش زمان واکنش است (Ada et al., 2021). مطالعات Galanis & Hatzigeorgiadis et al., 2022؛ Papagiannis et al., 2022)، نشان داده آموزش خودگویی، توجه و عملکرد ورزشکاران را افزایش می‌دهد. Kim و همکاران (2021)، نشان دادند خودگویی مثبت و منفی به‌طور متفاوتی عملکرد مغز را در مورد فرآیندهای شناختی تعدیل

## 1. Self talking

آزمون توجه انتخابی: آزمون استروپ از معروف‌ترین آزمون‌هایی است که توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این آزمون را ریدلی استروپ در سال ۱۹۳۵، برای سنجش توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی ساخته است (زارع و امینی، ۱۳۹۵). از این آزمون که در مطالعات عصب روان‌شناسی پایایی و روایی قابل قبولی دارد، برای سنجش توانایی توجه انتخابی به روش بینایی به کار برده می‌شود. نرم‌افزار فارسی استروپ را مؤسسه‌ی سینا (روان تجهیز)، از روی آزمون کارتی استروپ طراحی کرد. پایایی این آزمون ۰/۸۰ تا ۰/۹۱ از طریق بازآزمایی گزارش شد (امانی و همکاران، ۱۳۹۶).

**روش اجرا:** پس از کسب مجوزهای لازم با حضور در مدرسه و کلاس انتخاب‌شده و با توجه به توضیحات ارائه‌شده درباره‌ی روش و هدف کار، همه‌ی دانش‌آموزان آن کلاس، با رضایت از شرکت در پژوهش استقبال کردند و به‌صورت تصادفی، به تعداد مساوی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. پیش آزمون نیز در همان روز و یک هفته قبل از اجرای کار مداخله از هر دو گروه گرفته شد. برای اجرای پیش‌آزمون، ابتدا برای اعضای هر دو گروه به‌صورت یکسان درباره‌ی هر دو آزمون (آزمون استروپ و آزمون شاخص پردازش اطلاعات) و نحوه‌ی پاسخ‌گویی به آن‌ها، توضیحات لازم ارائه گردید. همچنین سؤالات آزمودنی‌ها در خصوص شیوه‌ی پاسخ‌دهی به هر دو آزمون مطرح و ابهامات آن‌ها مرتفع گردید؛ سپس هر دو آزمون به‌صورت تک‌نفره برای هر آزمودنی اجرا شد. یک هفته بعد از سنجش میزان توجه انتخابی و کارآمدی پردازش هر دو گروه، کار مداخله با گروه آزمایش شروع شد. برنامه‌ی آموزش خودگویی مثبت در هشت جلسه‌ی هشتاد تا نود دقیقه‌ای و هفته‌ای دو بار و به‌صورت گروهی اجرا شد. در هر جلسه تأکید شد که آموزش‌ها عملاً در خانه و محیط مدرسه انجام شود. جلسات که بر اساس نظریه‌ی مایکنام و با تأکید بر روش شناختی رفتاری تهیه شده بود، به شرح جدول ۱ اجرا شد. یک هفته پس از اتمام دوره‌ی هشت جلسه‌ای کار مداخله،

استفاده شد؛ به این صورت که ابتدا شهر یاسوج از لحاظ جغرافیایی به چهار ناحیه تقسیم و به‌صورت تصادفی یک ناحیه (شرق) انتخاب، سپس به‌صورت تصادفی از ناحیه‌ی شرق یک دبیرستان دخترانه‌ی دولتی انتخاب شد. در مرحله‌ی بعد از میان کلاس‌های این دبیرستان به‌صورت تصادفی، یک کلاس چهل نفره به‌عنوان نمونه انتخاب و اعضای این کلاس به‌صورت تصادفی، به تعداد مساوی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. برای رعایت ملاحظات اخلاقی، شرکت‌کنندگان ملزم به ارائه‌ی هیچ‌گونه اطلاعات محرمانه در مورد خود نبودند. همچنین شرکت‌کنندگان این حق را داشتند که به‌صورت داوطلبانه و بدون هیچ اجباری در پژوهش شرکت کنند و در صورت عدم تمایل به همکاری از شرکت در پژوهش انصراف دهند. تحصیل در پایه‌ی دهم متوسطه، رضایت خود مشارکت‌کننده و یکی از والدین جهت مشارکت در پژوهش، محرمانه‌بودن فعالیت‌های گروه، بهره‌ی هوشی متوسط و متوسط به بالا (مطابق پرونده‌ی دانش‌آموزان) و نداشتن اختلال رشدی یا سابقه‌ی مصرف داروهای روانی (سوابق و مستندات با کمک مشاور مدرسه احراز شد)، ملاک‌های ورود به پژوهش و ملاک‌های خروج نیز شامل عدم رضایت والدین یا خود دانش‌آموز، غیبت و شرکت نکردن در جلسات آموزشی بود.

**آزمون شاخص پردازش اطلاعات:** آزمون شاخص پردازش اطلاعات، یک آزمون رایانه‌ای است که Riding et al., (2003)، جهت سنجش کارآمدی پردازش ساخته است. نرم‌افزار پاسخ‌ها و زمان پاسخ‌دهی هر آزمودنی را ثبت و در پایان اعلام می‌کند (مرادی و همکاران، ۱۳۸۷). در پژوهش حاضر برای محاسبه‌ی نمره‌ی نهایی، تعداد پاسخ‌های صحیح بر زمان صرف‌شده تقسیم شد. Riding et al., (2003) با استفاده از روش همگرا، روایی آزمون را محاسبه کردند؛ ضریب همبستگی بین نمرات ۰/۷۵ به دست آمد که ضریب قابل قبولی بوده است. همچنین پایایی آزمون را با استفاده از روش آزمون-بازآزمون (با فاصله‌ی سه ماه بین آزمون و بازآزمون)، محاسبه کردند. ضریب همبستگی بین اجرای اول و اجرای دوم ۰/۸۶ به دست آمد که ضریب قابل قبولی بوده است (زحمتکش و همکاران، ۱۳۹۷).

جلسات	محتوا
۴	بحث در مورد کلمات مطلق و نسبی و چگونگی تغییر آن.
۵	بحث در مورد موقعیت‌های خطر آفرین.
۶	بحث در مورد اندیشه‌ی متعادل و مثبت.
۷	راه‌های مقابله با احساسات سرزنش‌نگر
۸	مرور تکالیف و ارائه‌ی پیشنهادهای و جمع‌بندی

### یافته‌ها

آماره‌های توصیفی نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون توجه انتخابی و کارآمدی پردازش مربوط به گروه آزمایش و پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل در جدول ۲ آمده است.

پس‌آزمون متغیرهای وابسته در هر دو گروه به صورت جداگانه و با شیوه‌ی یکسان، اجرا گردید.

### جدول ۱.

برنامه‌ی آموزش خودگویی مثبت

جلسات	محتوا
۱	معرفی رهبر گروه، معرفی اعضا و معرفی اهداف و اجرای پیش‌آزمون.
۲	گفت‌وگو در مورد خودگویی و ارائه‌ی مثال.
۳	گفت‌وگو در مورد خودگویی منفی و ارائه‌ی مثال از سوی رهبر و اعضا.

### جدول ۲.

میانگین، انحراف معیار و آزمون نرمالیتی توجه انتخابی و کارآمدی پردازش دو گروه

متغیر	گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	آزمون نرمال بودن یا نبودن		
					شاپیرو	df	معناداری
توجه انتخابی	آزمایش	پیش‌آزمون	۰/۲۱	۰/۰۵	۰/۹۳۹	۲۰	۰/۲۳۴
	آزمایش	پس‌آزمون	۰/۲۵	۰/۰۷	۰/۹۷۹	۲۰	۰/۹۱۷
توجه انتخابی	کنترل	پیش‌آزمون	۰/۱۹	۰/۰۶	۰/۹۳۵	۲۰	۰/۱۹۶
	کنترل	پس‌آزمون	۰/۱۹	۰/۰۶	۰/۹۴۵	۲۰	۰/۳۰۴
کارآمدی پردازش	آزمایش	پیش‌آزمون	۰/۲۳	۰/۰۶	۰/۹۴۸	۲۰	۰/۳۳۹
	آزمایش	پس‌آزمون	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۸۵۲	۲۰	۰/۰۶۱
کارآمدی پردازش	کنترل	پیش‌آزمون	۰/۱۸	۰/۰۵	۰/۹۳۰	۲۰	۰/۱۵۶
	کنترل	پس‌آزمون	۰/۱۹	۰/۰۶	۰/۹۲۵	۲۰	۰/۱۲۱

معناداری وجود ندارد؛ بنابراین می‌توان گفت که توزیع تمامی متغیرهای تحقیق نرمال است.

### جدول ۳.

نتایج آزمون پیش‌فرض همگنی شیب‌های رگرسیون متغیرهای تحقیق دو گروه

متغیر	منبع تغییرات	F	سطح معناداری
توجه انتخابی	گروه پیش‌آزمون	۰/۴۸۷	۰/۰۶۴
کارآمدی پردازش	گروه پیش‌آزمون	۰/۵۰۲	۰/۸۹۹

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مقدار (F) تعامل برای هر دو متغیر پژوهش، غیرمعنی‌دار است؛ بنابراین، مفروضه‌ی همگنی رگرسیون تأیید می‌شود.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، نمرات توجه انتخابی و کارآمدی پردازش گروه آزمایش در پس‌آزمون از پیش‌آزمون بیشتر شده است؛ اما در گروه کنترل نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت چندانی با هم ندارند.

جهت انجام تحلیل کوواریانس پیش‌فرض‌هایی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد. یکی از پیش‌فرض‌هایی که باید لحاظ شود، نرمال بودن توزیع داده‌ها و پیش‌فرض دیگر، همگنی شیب‌های رگرسیون است.

نتایج آزمون شاپیرو-ویلک (جدول ۲)، برای بررسی مفروضه‌ی نرمال بودن متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد که بین میانگین تمامی متغیرهای پژوهش حاضر با توزیع نرمال، تفاوت

### جدول ۵.

نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری (مانکوا) بر روی میانگین‌های متغیرهای وابسته در دو گروه

نام آزمون	مقدار	F	سطح معناداری	df	df	اندازه اثر
اثر پیلی	۰/۳۵۱	۳/۹۳۴	۰/۰۴	۴	۷۴	۰/۷۶۵
لامبدای ویکز	۰/۶۵۰	۴/۳۳۲	۰/۰۳	۴	۷۲	۰/۷۶۵
اثر هتلینگ	۰/۵۳۹	۴/۷۱۴	۰/۰۲	۴	۷۰	۰/۷۶۵
بزرگ‌ترین ریشه روی	۰/۵۳۹	۹/۹۴۶	۰/۰۰	۴	۳۷	۰/۷۶۵

جدول ۵ نشان می‌دهد که تفاوت بین نمره‌های پس‌آزمون متغیرهای وابسته (کارآمدی پردازش و توجه انتخابی) در دو گروه آزمایش و کنترل، معنادار است. برای بررسی دقیق‌تر معناداری تفاوت در متغیرهای وابسته به تفکیک، از آزمون آنکوا در متن مانکوا استفاده شد که نتایج آن در ادامه آمده است:

نتایج تحلیل کوواریانس (آنکوا) در متن مانکوا بر روی نمره‌های پس‌آزمون گروه‌ها

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذورات انا
عملکرد توجه انتخابی	۰/۰۸۱	۱	۰/۰۸۱	۲۹/۷۳۱	۰/۰۰۰۱	۰/۴۹
کارآمدی پردازش	۰/۰۴۳	۱	۰/۰۴۳	۲۱/۳۶۷	۰/۰۰۰۱	۰/۰۴۰

پژوهش در خصوص اثر آموزش خودگویی مثبت بر عملکرد توجه انتخابی دانش‌آموزان، نشان داد پس از آموزش خودگویی مثبت، نمرات پس‌آزمون عملکرد توجه انتخابی در گروه آزمایش، افزایش یافته است. این نتیجه با پژوهش‌های قبلی (Georgakaki & Karakasidou, 2023؛ Latinjak et al., 2017؛ Chang et al., 2014؛ Flanagan & Symonds, 2021) که نشان دادند مداخله‌ی خودگویی بر توجه انتخابی و عملکرد ورزشکاران اثر معنادار دارد و توجه انتخابی و عملکرد را افزایش می‌دهد، هم‌سو است.

یکی دیگر از پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل کوواریانس همگن بودن واریانس گروه‌ها است که برای سنجش این مفروضه از آزمون ام‌باکس استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر آمده است:

### جدول ۴.

نتایج آزمون **M-box** سنجش همگنی ماتریس‌های واریانس‌ها بین متغیرهای وابسته در گروه‌ها

آماره box	Df1	DF2	F	سطح معناداری
۳	۲۵۹۹/۲۰	۱/۹۰۳	۰/۱۲۷	

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، با توجه به مقدار  $f(1/903)$ ، و سطح معناداری آزمون **M-box** به دست آمده برای نمرات کارآمدی پردازش و عملکرد توجه انتخابی ( $0/127$ )، واریانس‌ها همگن هستند.

برای بررسی سؤال کلی پژوهش از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است.

### جدول ۶.

همان‌طور که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، با توجه به میزان  $f$  و سطح معناداری تفاوت بین گروه‌ها در متغیر کارآمدی پردازش و توجه انتخابی ( $p < 0.001$ )، می‌توان گفت که آموزش مداخله‌ی خودگویی مثبت بر عملکرد کارآمدی پردازش و توجه انتخابی اثر معنادار دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثر آموزش خودگویی مثبت بر کارآمدی پردازش و توجه انتخابی در میان دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه‌ی شهر یاسوج انجام شد. نتایج بررسی سؤال اول

غیرمرتبط با تکلیف، منابع شناختی در دسترس برای انجام تکلیف موردنظر را محصور می‌کند، در نتیجه فرد را وادار به استفاده از روش‌های جبرانی مانند افزایش تلاش ذهنی یا افزایش زمان برای انجام تکلیف می‌کند. نتیجه‌ی این شرایط صدمه دیدن عملکرد مجری مرکزی حافظه‌ی فعال است. مجری مرکزی وظیفه‌ی مدیریت دستیابی به منابع حافظه‌ی فعال، تخصیص توجه و ممانعت از حواس‌پرتی را بر عهده دارد (Oberauer, 2019). با توجه به اینکه افرادی که آموزش مداخله‌ی خودگویی مثبت را دریافت کرده‌اند، از قدرت کلمات خود برای مدیریت ذهن و احساسشان مطلع شده و سعی می‌کنند این ذهنیت نسبت به خود را در جهت مثبت تغییر دهند و ارزش‌های درونی واقع‌گرایانه را پیدا کرده و بر توانایی‌ها و دستاوردهای خود تمرکز کنند، بنابراین از تعادل احساسی و هیجانی متناسب بهره‌ی کافی را برده و در ذهن خود یک پایگاه امن می‌سازند که می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا با موقعیت‌های دشوار مقابله کرده و بر افکار مرتبط با هدف تمرکز و از حواس‌پرتی که ارتباط مستقیمی با کاهش توجه انتخابی دارد، دوری کنند (Hatzigeorgiadis & Galanis, 2017).

یافته‌های حاصل از بررسی سؤال دوم پژوهش در خصوص اثر آموزش خودگویی مثبت بر کارآمدی پردازش دانش‌آموزان، همچنین نشان داد بین نمرات پس‌آزمون کارآمدی پردازش دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنادار وجود داشت. به عبارت دیگر دانش‌آموزان گروه آزمایش که تحت آموزش راهبردهای خودگویی مثبت قرار گرفتند، عملکرد بهتری نسبت به دانش‌آموزان گروه کنترل که تحت آموزش نبودند، داشتند. این یافته‌ها با یافته‌های (غرایاق زندی و همکاران، ۱۳۹۸)، مبنی بر اثر آموزش خودگویی مثبت بر کاهش اضطراب شناختی هم‌سواست.

بر اساس مدل Eysenck و همکاران (2007)، کاهش اضطراب شناختی و افکار مزاحم به افزایش کارآمدی پردازش منجر می‌شود. با افزایش توجه انتخابی منابع پردازشی کمتری از حافظه‌ی فعال صرف افکار غیرمرتبط با تکلیف می‌شود و بدین‌صورت کارآمدی پردازش افزایش می‌یابد. در شرایطی که

سیستم‌های حسی انسان، در هر لحظه، در برابر محرکات زیادی قرار دارند. این محرکات گوناگون امکان دارد به صورت هم‌زمان بر گیرنده‌های حسی اثر بگذارند، اما آنچه فرد در یک لحظه معین می‌تواند درک کند، بسیار محدود است؛ بنابراین به بسیاری از موضوع‌ها و محرکات ادراک نشده و فقط به آن‌هایی که با هدف‌ها و انتظارات فرد مطابقت دارند، توجه می‌شود (Tams et al., 2018). خودگویی در ظرفیت کانونی نمودن توجه افراد اثرگذار است (Ada et al., 2021). توانایی توجه مستقیم به عوامل کلیدی مرتبط در مقابل عوامل نامرتبط، یکی از مهم‌ترین جنبه‌های عملکرد موفقیت‌آمیز است و اثربخشی خودگویی را می‌توان به مکانیسم‌های توجه انتخابی نسبت داد (Nedergaard et al., 2021). آموزش‌های مداخله‌ی خودگویی مثبت به دلیل ویژگی آرام‌بخشی، حفظ تعادل و نیز کنترل اندیشه‌های منفی می‌تواند باعث تقویت تمرکز و بهبود توجه انتخابی گردد؛ زیرا اغلب کسانی که از عدم توجه و تمرکز، گلیه می‌کنند در حقیقت از افکار ذهنی مزاحم و نیز عدم تعادل خود رنج می‌برند. یکپارچگی سیستم توجه، زمینه‌ی دسترسی مناسب به منابع حافظه‌ی فعال را فراهم می‌کند. دسترسی مناسب به منابع حافظه‌ی فعال باعث می‌گردد که فرد در زمان کمتری منابع مناسب‌تری را از حافظه‌ی فعال بیابد. در شرایطی که تقاضاها در حیطه‌ی توجه زیاد باشد؛ مانند زمانی که تکلیف پیچیده است به دلیل دل‌مشغولی و اضطراب برخاسته از آن، افکار و خودگویی‌های منفی غیرمرتبط، منابع پردازشی بیشتری از حافظه‌ی فعال را اشغال می‌کند. روشی که مداخله‌ی خودگویی مثبت در پیش می‌گیرد آگاهی و اطلاع‌رسانی افراد از تأثیر مستقیم خودگویی بر افکار و احساسات و باورهای غیرمنطقی و متوقف‌کردن فکر منفی است (Latinjak et al., 2023). در نتیجه این افراد احساس و فکر منفی خود را تشخیص و مفاهیم ضمنی آن را می‌فهمند و تلاش می‌کنند از طریق کلام خود به کنترل افکار و آرام‌سازی ذهن خودشان پرداخته و در نتیجه تمامی منابع حافظه‌ی فعال را در جهت بهبود توجه انتخابی به‌کارگیرند. همچنین نظریه‌ی کنترل توجهی Eysenck et al., (2007)، پیش‌بینی می‌کند افکار

می شود کارآمدی پردازش بالاتری نسبت به گروه گواه داشته باشند.

به طور کلی، نتایج این پژوهش نشان داد آموزش خودگویی مثبت می تواند موجب بهبود توجه انتخابی و کارآمدی پردازش شود؛ بنابراین پیشنهاد می شود، مسئولین نظام تعلیم و تربیت، در محتوای برنامه های درسی به آموزش در این زمینه توجه اساسی نموده و همچنین برای آشنایی بیشتر دانش آموزان، خانواده ها و معلمان، جهت آگاهی از خودگویی های دانش آموزان و نقش مهم آن ها در فرآیندهای شناختی و به تبع آن، یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، زمینه لازم را فراهم کنند. پژوهش حاضر مانند سایر پژوهش های حوزه ی علوم انسانی محدودیت هایی داشته که آگاهی از این محدودیت ها، می تواند برای جهت دهی پژوهش های آینده در این زمینه سودمند باشد و هنگام تفسیر نتایج باید در نظر گرفته شوند. این پژوهش تنها در نمونه ی دانش آموزان دختر و در سطح دبیرستان و حجم نمونه ی کوچک، انجام گرفته است؛ لذا در تعمیم نتایج به جوامع دیگر و همچنین دانش آموزان مقاطع متفاوت، جوانب احتیاط رعایت شود. همچنین در پژوهش حاضر وضعیت انگیزشی اعضای نمونه که می تواند بر عملکرد شناختی آن ها اثرگذار باشد، کنترل نشده است؛ بنابراین هنگام تعمیم نتایج باید مورد توجه قرار گیرد. با توجه به نتایج این پژوهش که نشان داد آموزش خودگویی مثبت از طریق کنترل افکار منفی و آرام سازی ذهن، توجه انتخابی و کارآمدی پردازش را افزایش می دهد، پیشنهاد می شود در پژوهش های بعدی اثر آموزش خودگویی مثبت بر کنترل افکار منفی، هیجانات و عواطف، مطالعه و یافته های کامل تری در این زمینه به دست آید.

### سیاسگزاری

مقاله ی حاضر برگرفته از پایان نامه ی کارشناسی ارشد رشته ی روان شناسی تربیتی دانشگاه یاسوج است. از همه ی کارکنان و دانش آموزان محترم دبیرستان دخترانه ی دکتر مصلی نژاد یاسوج

درخواست ها در حیطه ی توجه زیاد باشد، مثل زمانی که تکلیف مشکل است به دلیل دل مشغولی و اضطراب برخاسته از آن شرایط، منابع پردازشی بیشتری از حافظه ی فعال در انحصار افکار و خودگویی های منفی بی ارتباط با تکلیف، قرار می گیرد و کارآمدی پردازش را تحت تأثیر قرار می دهد. پس مداخله ی خودگویی به شیوه ی افزایش یا کاهش توجه انتخابی می تواند موجب ایجاد رقابت بر سر دستیابی منابع در دسترس حافظه ی فعال گردد و در نتیجه اثر قابل ملاحظه ای بر کارآمدی پردازش داشته باشد (Eysenck et al., 2007). مطالعه ی Parks-Stamm و همکاران (2010)، نشان داد خودگویی مثبت به افراد کمک می کند که از شر افکار منفی رها شود و در نتیجه تمامی منابع حافظه ی فعال را در جهت بهبود فعالیت به کارگیرند و در نهایت بهبود عملکرد شناختی را برایشان به همراه داشته باشد. طی آموزش خودگویی این تغییرات آگاهی از فکر و تأثیرات آن بر رفتار و بخصوص حذف کلمات عادتی که موجب تشویش افکار را فراهم می کند، باعث شد که در افکار و اعتقادات دانش آموزان درباره ی یک موقعیت تغییر ایجاد شود و به آن ها اجازه می دهد تا به ذهن خود دستور دهند همه ی منابع را برای رسیدن به موفقیت فراهم کند و به این ترتیب رفتار و تفکرات خود را جهت دهند. با توجه به تعریف کارآمدی پردازش، یادگیرندگانی که تحت آموزش خودگویی قرار گرفته اند از آنجایی که تلاش می کنند بر شناخت و رفتار خود کنترل و نظارت داشته باشند و از انحراف افکار و پریشانی ذهنی اجتناب کنند، بر منابعی که برای انجام تکالیف مورد استفاده قرار می گیرد، نظارت داشته و همین موجب می شود به منابع حافظه ی فعال دسترسی مناسب تری داشته و در نهایت کارآمدی پردازش بالاتری نسبت به گروه کنترل داشته باشند. به این ترتیب دانش آموزان با خودگویی مثبت به صورت ارادی و آگاهانه به اطلاعاتی توجه می کنند که با عملکرد آن ها ارتباط بیشتری داشته و همچنین به اطلاعاتی بی توجهی می کنند که تهدیدکننده و نامربوط بوده و ذهن آن ها را مشوش می کند؛ در نتیجه، سبب پردازش کارآمدتر حافظه ی فعال شده که در نهایت باعث

که در اجرای این پژوهش همکاری داشتند، سپاسگزاری می‌شود.

## تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی ندارند.

## منابع

- امانی، امید، مظاهری، محمدعلی، نجاتی، وحید و شمسیان، شهین. (۱۳۹۶). اثربخشی توان بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی (توجه و حافظه‌ی فعال) نوجوانان بقایافته از لوسمی حاد لنفوبلاستیک دارای سابقه‌ی شیمی‌درمانی: یک کارآزمایی بالینی. *مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۲۷(۱۴۷)، ۱۳۸-۱۲۶.  
<http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-9820-en.html>
- زارع، حسین و امینی، فهیمه. (۱۳۹۵). اثربخشی نرم‌افزار آموزش حافظه‌ی کاری بر کارکردهای توجه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۶(۱)، ۷۹-۶۰.  
[https://jld.uma.ac.ir/article\\_456.html?lang=en](https://jld.uma.ac.ir/article_456.html?lang=en)
- زحمتکش، یاسمین، درتاج، فریبرز، صبحی قراملکی، ناصر و کیامنش، علیرضا. (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر افزایش ظرفیت حافظه کاری و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان دختر. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۲(ویژه‌نامه)، ۱۳-۲۶.  
[https://www.jiera.ir/article\\_64984.html?lang=en](https://www.jiera.ir/article_64984.html?lang=en)
- غرایاق زندگی، حسین، ملازاده، مهدی، ولایی، مرتضی و صادقی‌نیا، زهره. (۱۳۹۸). اثربخشی خودگفتاری بر مؤلفه‌های شناختی و فیزیولوژیک اضطراب. *تازه‌های علوم شناختی*، ۲۱(۱)، ۲۸-۲۱.  
<http://icssjournal.ir/article-1-978-en.html>
- کریمی‌اصفهانی، فاطمه و قائمی، فاطمه. (۱۳۹۵). رابطه‌ی توانایی حل مسئله‌ی اجتماعی با حافظه‌ی کاذب در نوجوانان بزهکار و عادی. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۰(۳۳)، ۵۰-۳۳.  
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23831324.1395.1.0.33.2.1>
- مرادی، علیرضا، چراغی، فرشته و فراهانی، محمدنقی. (۱۳۸۷). اثر اضطراب و نحوه‌ی رایج تکالیف بر کارآمدی پردازش و عملکرد عناصر حافظه‌ی فعال. *پژوهش‌های نوین روان‌شناختی*

- (روان‌شناسی دانشگاه تبریز)، ۳(۱۱)، ۷۷-۹۸.  
[https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article\\_4332.html?lang=en](https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_4332.html?lang=en)
- نهروانیان، پروانه، عسگری، پرویز درتاج، فریبرز، نادری، فرح و بختیارپور، سعید. (۱۳۹۷). تأثیر آموزشی شناختی بر حافظه کاری و توجه متمرکز کودکان مضطرب. *پژوهش در نظام‌های آموزشی*، ۱۲(۴۰)، ۷-۲۶.  
<https://doi.org/10.22034/jiera.2018.65180>

## References

- Ada, E. N., Comoutos, N., Ahmad, H., Yıldız, R., Jowett, S., & Kazak, Z. (2021). The Coach–Athlete Relationship and Self-Talk in Turkish Athletes. *Sustainability*, 13, 5764. <https://doi.org/10.3390/su13115764>
- Alloway, T. P., & Carpenter, R. K. (2020). The relationship among children's learning disabilities, working memory, and problem behaviours in a classroom setting: Three case studies. *The Educational and Developmental Psychologist*, 37(1), 4-10. <https://doi.org/10.1017/edp.2020.1>
- Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of experimental child psychology*, 106(1), 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.11.003>
- Amani, O., Mazaheri, M. A., Nejati, V., & Shamsian, S. (2017). Effectiveness of cognitive rehabilitation in executive functions (attention and working memory) in adolescents survived from acute lymphoblastic leukemia with a history of chemotherapy: a randomized clinical trial. *J Mazandaran Univ Med Sci*, 27(147), 126-138. [in Persian] <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-9820-en.html>
- Bellomo, E., Cooke, A., Gallicchio, G., Ring, C., & Hardy, J. (2020). Mind and body: Psychophysiological profiles of instructional and motivational self-talk. *Psychophysiology*, 57(9), e13586. <https://doi.org/10.1111/psyp.13586>
- Burgess, G. C., Depue, B. E., Ruzic, L., Willcutt, E. G., Du, Y. P., & Banich, M. T. (2010). Attentional control activation relates to working memory in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*, 67(7), 632-64. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2009.10.036>
- Bridewell, W., & Bello, P. F. (2016). A theory of attention for cognitive systems. *Advances in Cognitive Systems*, 4, 1-16.
- Chang, Y. K., Ho, L. A., Lu, F. J. H., Ou, C. C., Song, T. F., & Gill, D. L. (2014). Self-talk and softball performance: The role of self-talk nature, motor task characteristics, and self-efficacy in novice softball players. *Psychology of Sport and exercise*, 15(1), 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.10.004>
- Cohen RA. (2014). *The Neuropsychology of Attention*. New York: Springer Science & Business, Second Edition Media.

- https://doi.org/10.1038/s41598-021-94328-9
- Kim, J., Kwon, J. H., Kim, J., Kim, E. J., Kim, H. E., Kyeong, S., & Kim, J. J. (2021). The effects of positive or negative self-talk on the alteration of brain functional connectivity by performing cognitive tasks. *Scientific reports*, 11(1), 1-11. https://doi.org/10.1038/s41598-021-94328-9
- Latinjak, A. T., Morin, A., Brinthaupt, T. M., Hardy, J., Hatzigeorgiadis, A., Kendall, P. C., ... & Winsler, A. (2023). Self-Talk: An Interdisciplinary Review and Transdisciplinary Model. *Review of General Psychology*, 10892680231170263. https://doi.org/10.1177/10892680231170263
- Harwood-Gross, A., Lambez, B., Feldman, R., Zagoory-Sharon, O., & Rassevsky, Y. (2021). The effect of martial arts training on cognitive and psychological functions in at-risk youths. *Frontiers in pediatrics*, 9, 707047. https://doi.org/10.3389/fped.2021.707047
- Luo, X., Guo, J., Liu, L., Zhao, X., Li, D., Li, H., ... & Sun, L. (2019). The neural correlations of spatial attention and working memory deficits in adults with ADHD. *NeuroImage: Clinical*, 22, 101728. https://doi.org/10.1016/j.nicl.2019.101728
- Meichenbaum, D. (1979). Cognitive behavior modification: The need for a fairer assessment. *Cognitive Therapy and Research*, 3, 127-132. https://doi.org/10.1007/BF01172598
- Moradi, A.; Cheraghi, F. & Farahani, M. (2008). The effect of anxiety and the way assignments are presented on the efficiency of processing and working memory elements. *New Psychological Research* (Tabriz University Psychology), 3(11), 77-98. [in Persian] https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article\_4332.html?lang=en
- Nahravanian, P., Askari, P., Dartaj, F., Naderi, F. & Bakhtiarpour, S. (2018). The effect of cognitive training on working memory and focused attention of anxious children. *Journal of Research in Educational Systems* 12(40), 7-26. [in Persian] https://doi.org/10.22034/jiera.2018.65180
- Nedergaard, J., Christensen, M. S., & Wallentin, M. (2021). Valence, form, and content of self-talk predict sport type and level of performance. *Consciousness and Cognition*, 89, 103102. https://doi.org/10.1016/j.concog.2021.103102
- Oberauer, K. (2019). Working Memory and Attention—A Conceptual Analysis and Review. *Journal of cognition*, 2(1). https://doi.org/10.5334/joc.58
- Parks-Stamm, E. J., Gollwitzer, P. M., & Oettingen, G. (2010). Implementation intentions and test anxiety: Shielding academic performance from distraction. *Learning and Individual Differences*, 20(1), 30-33. https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.lindif.2009.09.001
- Riding, R. J., Grimley, M., Dahraei, H., & Banner, G. (2003). Cognitive style, working memory and learning behaviour and attainment in school subjects. *British Journal of Educational Psychology*, 73(2), 149-169. https://psycnet.apa.org/doi/10.1348/00070990360626912
- Rimonda, R., Wibowo, M. E., & Jafar, M. (2018). The Effectiveness of Group Counseling by Using Collins, D. J., Abbott, A., & Richards, H. (Eds.). (2011). *Performance Psychology E-Book: A Practitioner's Guide*. Elsevier Health Sciences.
- Demetriou, A., Makris, N., Tachmatzidis, D., Kazi, S., & Spanoulis, G. (2019). Decomposing the influence of mental processes on academic performance. *Intelligence*, 77, 101404. https://doi.org/10.1016/j.intell.2019.101404
- Eysenck, M.W., & Calvo. M.G. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency Theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409-434. https://doi.org/10.1080/02699939208409696
- Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., & Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion*, 7(2), 336. https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.2.336
- Eysenck, M. W., Moser, J. S., Derakshan, N., Hepsomali, P., & Allen, P. (2023). A neurocognitive account of attentional control theory: how does trait anxiety affect the brain's attentional networks?. *Cognition and Emotion*, 37(2), 220-237. https://doi.org/10.1080/02699931.2022.2159936
- Eysenck, M., Payne, S., & Derakshan, N. (2005). Trait anxiety, visuospatial processing, and working memory. *Cognition & Emotion*, 19(8), 1214-1228. https://doi.org/10.1080/02699930500260245
- Flanagan, R. M., & Symonds, J. E. (2021). Self-talk in middle childhood: A mechanism for motivational resilience during learning. *Psychology in the Schools*, 58(6), 1007-1025. https://doi.org/10.1002/pits.22484
- Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Comoutos, N., Papaioannou, A., Morres, I. D., & Theodorakis, Y. (2022). Effects of a strategic self-talk intervention on attention functions. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(5), 1368-1382. https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1963304
- Galanis, E., Papagiannis, E., Nurkse, L., Theodorakis, Y., & Hatzigeorgiadis, A. (2022). The effects of strategic self-talk on divided attention following physical exhaustion. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-11. https://doi.org/10.1080/1612197X.2022.2090989
- Garayagh zandi H, Mollazadeh M, Valaei M, Sadeghaei Z. (2019). The effect of self-talk on the cognitive and physiological components of anxiety. *Advances in Cognitive Sciences*, 21 (1), 21-28. [in Persian] http://icssjournal.ir/article-1-978-en.html
- Georgakaki, S. K., & Karakasidou, E. (2017). The Effects of Motivational Self-Talk on Competitive Anxiety and Self-Compassion: A Brief Training Program among Competitive Swimmers. *Psychology*, 8(05), 677. doi: 10.4236/psych.2017.85044.
- Hatzigeorgiadis, A., & Galanis, E. (2017). Self-talk effectiveness and attention. *Current opinion in psychology*, 16, 138-142. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.05.014
- Hatzigeorgiadis, A., Galanis, E., & Theodorakis, Y. (2020). *Strategic self-talk interventions. In Self-talk in Sport* (pp. 123-135). Routledge.
- Karimi Isfahani, F. & Ghaemi, F. (2016). Relation of the ability to solve social problem with false memory in juvenile and normal teenagers. *Journal of Research in Educational Systems*, 10(33), 33-50. [in Persian]

- Hearing Research*, 63(12), 4096-4108. [https://doi.org/10.1044/2020\\_JSLHR-20-00265](https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00265)
- Swanson, L. H. & Jerman, O. (2006). The influence of working memory on reading growth in subgroups of children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 96(4), 249-283. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2006.12.004>
- Tams, S., Legoux, R., & Léger, P. M. (2018). Smartphone withdrawal creates stress: A moderated mediation model of nomophobia, social threat, and phone withdrawal context. *Computers in Human Behavior*, 81, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.026>
- Wong, I., Mahar, D., Titchener, K., & Freeman, J. (2013). The impact of anxiety on processing efficiency: Implications for the attentional control theory. *The Open Behavioral Science Journal*, 7(6), 7-15. DOI: 10.2174/1874230001307010007
- Zahmatkesh, Y. Z., Dortaj, F., Sobhi Gharamaleki, N., & Kiamanesh, A. R. (2018). The Effectiveness of Mindfulness Training on Increasing Working Memory Capacity and Academic Self-Efficacy of Girl Students. *Journal of Research in Educational Systems*, 12(Special Issue), 13-26. [in Persian] [https://www.jiera.ir/article\\_64984.html?lang=en](https://www.jiera.ir/article_64984.html?lang=en)
- Zare, H., & Amini, F. (2016). The effectiveness of working memory training software on attention functions of students with mathematics learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 6(1), 60-79. [in Persian] [https://jld.uma.ac.ir/article\\_456.html?lang=en](https://jld.uma.ac.ir/article_456.html?lang=en)
- Cognitive Behavioral Therapy Approach with Cinematherapy and Self-talk Techniques to Reduce Social Anxiety at SMK N 2 Semarang. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 7(2), 145-12. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jubk/article/view/25773>
- Seidman, L. J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clinical Psychology Review*, 26 (20) 466-485. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.01.004>
- Shi, X., Xu, J., Wang, F., & Cai, D. (2022). Cognitive processing features of elementary school children with mathematical anxiety: Attentional control theory-based explanation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 224, 105513. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2022.105513>
- Shimoni, M., Engel-Yegr, B., & Tirosh, E. (2012). Executive dysfunctions among boys with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): performance-based test and parents report. *Research in developmental disabilities*, 33(3), 858-865. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.12.014>
- Shipstead, Z., Harrison, T. L., & Engle, R. W. (2015). Working memory capacity and the scope and control of attention. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 77, 1863-1880. <https://doi.org/10.3758/s13414-015-0899-0>
- Smolak, E., McGregor, K. K., Arbisi-Kelm, T., & Eden, N. (2020). Sustained attention in developmental language disorder and its relation to working memory and language. *Journal of Speech, Language, and*