

The Effect of Timing the Use of Strategic Self-Talk on Basketball Performance and Shooting in Novices

Amir Dana 

Associate Professor in Motor Behavior, Department of Physical Education, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research	Introduction: The purpose of this research was to study the effect of timing of using strategic self-talk on performance and novices.
Article history: Received: 23 October 2022 Received in revised form: Accepted: Published online :	Methods: 36 new students in basketball skills were selected and randomly divided into three groups: strategic self-talk before providing feedback, after providing feedback, and control. In each session, 60 effort exercises were given from four points of the basketball arc. After every three attempts, the coach gave a feedback to the trainees about how to perform the skill. In the first experimental group, novices were taught to use strategic self-talk after completing three practice attempts and before providing feedback to identify errors; In the second experimental group, the novices were asked to use strategic self-talk after providing feedback to correct errors, and in the control group, exercises and feedback were given, but no self-talk was provided. Finally, two weeks after the end of the intervention, a recall test was held. Results: Results: The results of the two-factor variance analysis in the acquisition phase showed that self-talk both before and after feedback led to improved performance and learning, but no significant difference was observed between the performance of the two self-talk measures in the acquisition phase, but in the memorization phase The strategic self-talk group before giving feedback was better than the self-talk group after giving feedback. Conclusion: it seems that strategic self-talk before re-presentation is beneficial for learning to shoot basketball due to attention to error identification and the use of coach feedback on how to correct errors.
Keywords: <i>Basketball Shot, Learning, Performance, Educational Self-Talk Strategic Self-Talk.</i>	

Cite this article: Last Name, Initial., Last Name, Initial., & Last Name, Initial. (2022). Title of paper. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 56 (1), p-p. DOI: <http://doi.org/000000000000000000>



Journal of Sports and Motor Development and Learning by University of Tehran Press is licensed under CC BY-NC 4.0 | web site: <https://jsmdl.ut.ac.ir/> | Email: jsmdl@ut.ac.ir.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Research has generally shown that self-talk leads to improved performance. Attention is a key mechanism to explain the effectiveness of self-talk strategies. In recent years, efforts have been made to directly examine the effects of strategic self-talk on attention. Van Rath et al. (2016) believe that self-talk has two resource-limited internal language systems, based on the dual programming theory. The first system refers to automatic self-talk, which is the result of the athlete's cognitive interpretation of a changed emotional experience, and the second system is responsible for planning and regulation, and uses educational and motivational self-talk for special purposes. In fact, this system helps to direct attention and improve performance. For example, Cotton and Landin (2007) showed that strategic self-talk is described using predetermined cue words and phrases that are verbalized to achieve performance-related outcomes. Therefore, considering that in the time interval between the completion of the practice effort and the presentation of feedback, there is a time interval when the novice processes his answer internally, and also, in the time interval between the presentation of feedback and the beginning of the next attempt, the novice seeks to plan based on the feedback. added and internal processing to schedule the next attempt. This mentality has been formed for the researcher that probably the use of strategic self-talk in these two times has different effects on the performance and learning of new students.

Method

36 novices in the field of basketball skills were selected voluntarily from male students and were randomly divided into three groups: self-talk before providing feedback, self-talk after providing feedback and a control group. Self-talk intervention was applied for 4 weeks and 3 sessions every week during basketball shooting skill training. In each session, 60 practice attempts were given from four points of the basketball arc. After every three attempts, the coach gave a feedback to the trainees about how to perform the skill. In all three experimental and control groups, the training program was the same, and all trainings were conducted by one trainer and three assistant trainers. In the first experimental group, novices were taught to use strategic self-talk after completing three practice attempts and before providing feedback to identify errors; In the second experimental group, the novices were asked to use strategic self-talk after providing feedback to correct errors, and in the control group, exercises and feedback were given, but no self-talk was provided. Four evaluation sessions were conducted during the third, sixth, ninth and twelfth practice sessions. Finally, two weeks after the end of the intervention, a recall test was held. Due to the establishment of assumptions of normal distribution and homogeneity of variance, as well as the sphericity of the data, two-factor analysis of variance of the group and test (5x3) with repeated measurement in the test factor at the level of 0.05 was used with SPSS version 26 software.

Results: results of 2-way analysis of variance with repeated measures in the session factor showed that the main effect of sessions on basketball shooting performance was significant ($\eta = 0.87$, $p = 0.000$, $F = 222.2$ (99, 3)). Also, the main effect of group on basketball shooting performance was significant ($\eta = 0.20$, $p = 0.024$, $F = (33, 2) 4.17$). Finally, the interactive effect of sessions and group on basketball shooting performance was significant ($\eta=0.36$, $p=0.001$, $F=(99, 6) 9.51$). The results of simplifying the interactive effects showed that there was no significant difference between the performance in the third session ($p=0.950$) and in the sixth session ($p=0.329$) of the three research groups. In the ninth session, the performance of the self-talk groups before ($p=0.009$) and after ($p=0.002$) of providing feedback was significantly better than the control, and in the twelfth session, the performance of the self-talk groups before ($p=0.001$) and after ($p=0.001$) giving feedback was significantly better than the control, but between the performance of the self-talk group before and after giving feedback in the ninth session ($p=1.000$) and the twelfth session ($582/p=0$) No significant difference was observed. The results of one-way analysis of variance for the memorization stage showed that there is a significant difference between the average performance in the memorization test of the self-talk groups before and after providing feedback and control ($\eta=0.45$, $p=0.000$, $13.60=(\eta=0.45). 33, 2) F$). The results of Benferroni's post hoc test showed that self-talk before ($p=0.001$) and after feedback ($p=0.010$) led to improved learning. Also, self-talk before providing feedback compared to after feedback led to improved learning of basketball shooting skills ($p=0.007$).

Conclusion

Therefore, the reason for the superiority of feedback before the presentation of feedback compared to after the presentation of feedback is related to directing attention to the pieces of information in the access of these two times of presentation of feedback. In pre-feedback self-talk, the learner pays attention to two sources of information, an internal response and the feedback that will be available to him later, while in post-feedback self-talk, attention is focused only on one source of received feedback information. Finally, considering that in the process of learning skills, attention is a very important factor and it seems that strategic self-talk directs the attention of new learners in the process of acquiring skills.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: The present study was conducted in compliance with the ethical principles of the researcher.

Funding: The author(s) received no specific funding for this work.

Authors' contribution: All steps of the research were done by the author of this article.

Conflict of interest: There is no conflict of interest

Acknowledgments: We would like to thank all those who helped us in this study

مقدمه

یادگیری حرکتی فرایند کسب مهارت‌های حرکتی می‌باشد. عوامل بسیاری یادگیری مهارت‌های حرکتی را تحت تاثیر قرار می‌دهند. این عوامل شامل فراگیرنده، مهارت و شرایطی مانند انگیزه، سازماندهی تمرینات، بازخورد و زمانبندی ارائه بازخورد است که مهارت در آن یاد گرفته می‌شود (ادوارد، ۲۰۱۰). یکی از متغیرهای مهم در یادگیری بازخورد است. از پدیده‌های مهم در زمینه ارائه بازخورد به زمان ارائه بازخورد پایانی مربوط می‌شود (مگیل، ۱۹۸۸). بین دو کوشش و زمان ارائه بازخورد، دو فاصله زمانی شامل فاصله تاخیر بازخورد و فاصله تأخیر پس از ارائه بازخورد وجود دارد. فاصله تأخیر بازخورد فاصله زمانی بین پایان کوشش تا ارائه بازخورد را دربرمی‌گیرد (سالمونی، اشمیت و والتر، ۱۹۸۴). تحقیقات روی انسان نشان داده است که به تأخیر انداختن بازخورد افزوده اثر منفی بر یادگیری ندارد و به نظر می‌رسد که بیش از ارائه بازخورد افزوده باید مدت کمی زمان بگذرد. ارائه سریع بازخورد بعد از اتمام کوشش، آزمودنی‌ها را از تحلیل بازخورد درونی تکلیف باز می‌دارد، این تحلیل برای تکامل قابلیت شناسایی خطا مفید است (مگیل و اندرسون، ۲۰۱۰). هنگامی که بازخورد افزوده را به مدت چند ثانیه به تأخیر بیندازیم، این قابلیت به خوبی تکامل می‌یابد. فاصله پس از ارائه بازخورد به فاصله زمانی بین ارائه بازخورد و شروع کوشش بعدی گفته می‌شود. دانشمندان استدلال می‌کنند که در این مرحله، فرد نقشه‌ای برای کوشش بعدی می‌ریزد. در واقع، نقشه‌ریزی در این زمان انجام می‌شود، زیرا فرد در این زمان هم به بازخورد درونی و هم به بازخورد افزوده دسترسی دارد و می‌تواند خطاهای اعلام شده در بازخورد را برطرف کند. آنان از این زمان برای بررسی ناهمسانی بین بازخورد درونی تکلیف و بازخورد افزوده و تعیین چگونگی اجرای بعدی استفاده می‌کنند. این طرح‌ریزی بیشتر به فعالیت شناختی نیازمند است (مگیل و اندرسون، ۲۰۱۰، سوئینن، ۱۹۹۰).

شواهد نشان می‌دهد که خودگویی می‌تواند آگاهی ورزشکار را افزایش دهد، به شناسایی خطاها کمک کند و احتمال اصلاح خطاها را در کوشش‌های بعدی افزایش دهد (کاتن لندن، ۲۰۰۷؛ کیتسانتاس، زیمرمن و کلیری، ۲۰۰۰). همچنین، تحقیقات عموماً از تاثیرات مفید خودگویی بر یادگیری و عملکرد حرکتی در زمینه‌های گوناگون؛ مانند، ورزشکاران در تحقیق پرکوس و همکاران (۲۰۰۲)؛ افراد ماهر در تحقیق لندن و هربرت (۱۹۹۹)؛ مهارت‌های آموخته‌شده در تحقیق هاروی و همکاران (۲۰۰۲)؛ و مهارت‌های جدید در تحقیق هتزیجیورگیادیس و همکاران (۲۰۰۴) حمایت کرده‌اند. همچنین، تحقیقات در زمینه مهارت‌های مختلف؛ مانند، تنیس در تحقیق بودرو و همکاران (۲۰۱۸)؛ تعادل در تحقیق ون دیک و همکاران (۲۰۱۸)؛ شوت آزاد بسکتبال در تحقیق دالی (۲۰۱۸) و تئودوراکیس و همکاران (۲۰۰۱) و پرتاب دارت در تحقیق ون رالت (۱۹۹۵) نشان دادند که خودگویی منجر به بهبود عملکرد می‌شود. خودگویی می‌تواند به عنوان آن چیزی تعریف شود که افراد به خودشان به صورت آشکار یا پنهان، خودکار یا راهبردی برای تحریک، هدایت، واکنش و ارزیابی رویدادها و اعمال می‌گویند (هاتزیجیورگیادیس و همکاران ۲۰۱۴). خودگویی بیشتر مبتنی بر قوانین رفتاری است؛ زیرا باید از برنامه‌های از پیش تعیین شده پیروی کند (لاتینجاک، هاتزیجیورگیادیس و همکاران، ۲۰۱۹). از یک طرف، ورزشکاری می‌تواند بعد از یک اشتباه در درون ذهن خود بحث کند که اشتباه در کجا بوده و چگونه می‌توان آن را در آینده برطرف کرد. درحالی‌که محتوا و استفاده از کلمات نشانه در خودگویی راهبردی همیشه از پیش تعیین شده و غالباً ثابت است (گالانیس و همکاران ۲۰۲۲). خودگویی راهبردی را می‌توان به نشانه‌های خودگویی آموزشی و انگیزشی تقسیم کرد (هاتزیجیورگیادیس، ۲۰۰۶). خودگویی انگیزشی شکلی از خودگویی راهبردی است که عملکرد ورزشی را از طریق افزایش تلاش بدنی، بهبود انگیزش و اعتمادبه‌نفس ارتقاء می‌دهد (گوداس، هاتزیجیورگیادیس و کیکیدی، ۲۰۰۶)؛ هاتزیجیورگیادیس، زوربانوس، مپومپاکی و تئودوراکیس، ۲۰۰۹). در مقابل، خودگویی آموزشی شامل جملات مربوط به اجرای مهارت‌ها است و این شکل از خودگویی راهبردی به دلیل بهبود تمرکز ورزشکار و افزایش استفاده از تکنیک مناسب، عملکرد را ارتقاء می‌دهد (کرونی، پرکوس و تئودوراکیس، ۲۰۰۷). همچنین، به نظر می‌رسد نشانه‌های خودگویی انگیزشی در تکالیف ورزشی که به مهارت‌های حرکتی درشت نیاز دارند، مانند دوی استقامت یا دفاع در فوتبال، سودمندتر هستند (باروود و همکاران ۲۰۱۵). در مقابل، نشانه‌های خودگویی آموزشی، عملکرد را در ورزش‌هایی که به مهارت‌های حرکتی ظریف نیاز دارند، از جمله تنیس و گلف، بهبود بخشید

هاتزیجئورگیادیس و همکاران، ۲۰۱۱؛ گالانیس و همکاران ۲۰۱۸). تحقیقات در مورد مکانیسم‌های خودگویی نشان می‌دهد که توجه مکانیسمی کلیدی برای توضیح اثربخشی راهبردهای خودگویی است. در چند سال اخیر، تلاش‌هایی برای بررسی مستقیم اثرات خودگویی راهبردی بر توجه صورت گرفته است (گالانیس و همکاران، ۲۰۱۶، گرگرسن و همکاران، ۲۰۱۶، گالانیس و همکاران، ۲۰۲۲) برای مثال، گالانیس و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که خودگویی برای کارکردهای توجه مفید است و از اثرات مفید خودگویی بر عملکرد از طریق توجه پشتیبانی می‌کنند. ون رات و همکاران (۲۰۱۶) بر اساس نظریه پردازش دو گانه اعتقاد داشتند که خودگویی دارای دو سیستم زبانی داخلی با منبع-محدود است. سیستم اول اشاره به خودگویی خودکار دارد که حاصل تفسیر شناختی ورزشکار از یک تجربه هیجانی تغییر یافته است و سیستم ۲ مسئول برنامه ریزی و تنظیم است و از خودگویی آموزشی و انگیزشی برای اهداف ویژه استفاده می‌کند. در واقع این سیستم به هدایت توجه و بهبود عملکرد کمک می‌کند. برای مثال، کاتون و لندن (۲۰۰۷) نشان دادند که خودگویی راهبردی با استفاده از کلمات و عبارات نشانه از پیش تعیین شده توصیف می‌شود که برای دستیابی به نتایج مرتبط با عملکرد به صورت کلامی بیان می‌شوند (گالانیس و همکاران ۲۰۱۸؛ کاتون و لندن ۲۰۰۷). بنابراین، با توجه به اینکه در فاصله زمانی بین اتمام کوشش تمرینی و ارائه بازخورد یک فاصله زمانی است که نوآموز به پردازش درونی پاسخ خود می‌پردازد و همچنین، در فاصله زمانی بین ارائه بازخورد تا آغاز کوشش بعدی، نوآموز به دنبال برنامه ریزی بر پایه بازخورد افزوده و پردازش درونی است تا کوشش بعدی را برنامه ریزی کند. این ذهنیت برای محقق شکل گرفته است که احتمالاً استفاده از خودگویی راهبردی در این دو زمان اثرات متفاوتی بر عملکرد و یادگیری نوآموزان دارد.

روش شناسی پژوهش

شرکت کنندگان

حجم نمونه بر اساس نرم افزار *G power* با سطح آلفا ۰/۰۵، توان آماری ۰/۸۰، اندازه اثر ۰/۴۲ (لاتین جاک و هاتزیجئورگیادیس ۲۰۲۰) برای سه گروه با پنج بار تکرار آزمون برابر با ۳۶ نفر بود. ۳۶ نوآموز در زمینه مهارت‌های بسکتبال از میان دانشجویان پسر به صورت داوطلبانه انتخاب و به صورت تصادفی به سه گروه خودگویی قبل از ارائه بازخورد ($n=12$)، خودگویی بعد از ارائه بازخورد ($n=12$) و یک گروه کنترل ($n=12$) تقسیم شدند.

ابزار

آزمون شوت بسکتبال

تکلیف شوت بسکتبال سه دقیقه ای به عنوان معیار سنجش عملکرد استفاده شد (پرکوس و همکاران ۲۰۰۲) که در این آزمون از نوآموزان خواسته شد تا در طول ۳ دقیقه در شعاع ۳ متر و ۶۶ سانتی نسبت حلقه تا حد ممکن شوت داشته باشند. یک فرد هم مسئول بازیابی توپ برای اجراکننده آزمون بود. هر شوت موفق یک امتیاز به حساب می‌آید. پایایی این آزمون بر اساس آزمون-بازآزمون برابر با ۰/۹۱ گزارش شده است (واینبرگ و همکاران ۱۹۹۱).

روش اجرا

دستوالعمل آموزش

این تحقیق طراحی شده است تا اثر خودگویی راهبردی روی عملکرد و یادگیری مهارت شوت بسکتبال مورد بررسی قرار گیرد. مداخله خودگویی به مدت ۴ هفته و هر هفته ۳ جلسه در طول آموزش مهارت شوت بسکتبال اعمال شد. در هر جلسه، ۶۰ کوشش تمرینی از چهار نقطه از قوس بسکتبال داده شد. مربی بعد از هر سه کوشش یک بازخورد درباره شیوه اجرای مهارت به نوآموزان می‌داد. در هر سه گروه تجربی و کنترل برنامه آموزشی یکسان بود و تمام آموزش‌ها توسط یک مربی و سه کمک مربی انجام گرفت. در گروه تجربی اول،

به نوآموزان آموزش داده شد تا خودگویی راهبردی بعد از اتمام سه کوشش تمرینی و قبل از ارائه بازخورد برای شناسایی خطا استفاده کنند؛ به گروه تجربی دوم، از نوآموزان خواسته شد که خودگویی راهبردی بعد از ارائه بازخورد برای اصلاح خطاها استفاده کنند و در گروه کنترل، تمرینات و بازخورد داده شد اما خودگویی ارائه نشد. چهار جلسه ارزیابی در طول جلسات تمرینی سوم، ششم، نهم و دوازدهم انجام شد. در نهایت، دو هفته بعد از پایان مداخله آزمون یادداری برگزار گردید.

پروتکل خودگویی

در گروه خودگویی قبل از ارائه بازخورد، از شرکت کنندگان خواسته شد قبل از دریافت بازخورد، برای تحلیل کوشش قبلی از عبارت «اجرای مهارت چه ایرادی داشت» و «نکته مثبت عملکردم چی بود» استفاده کنند. در گروه خودگویی بعد از ارائه بازخورد، از شرکت کنندگان خواسته شد تا بعد از دریافت بازخورد، برای برنامه ریزی کوشش بعدی از عبارتهای «دست-مرکز»، «حرکت-میچ»، «آرنج-هدف»، «زانوها» با توجه به بازخورد دریافتی استفاده کنند (کالانس و همکاران، ۲۰۲۲). در گروه کنترل، فقط بازخورد دریافت می کردند اما پروتکلی برای استفاده از خودگویی نداشتند.

روش آماری

با توجه به برقرار مفروضه‌های توزیع طبیعی و تجانس واریانس و همچنین، کرویت داده‌ها از روش تحلیل واریانس ۲ عاملی گروه و آزمون (۵×۳) با اندازه گیری مکرر در عامل آزمون در سطح ۰/۰۵ با نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

میانگین و انحراف استاندارد سن شرکت کنندگان در تحقیق 20.38 ± 1.63 سال بود. جدول شماره ۱ میانگین و انحراف استاندارد عملکرد شرکت کنندگان در جلسات اکتساب و آزمون یادداری نشان می‌دهد.

جدول ۱. توصیف عملکرد در طول جلسات تمرین

گروه	جلسه سوم	جلسه ششم	جلسه نهم	جلسه دوازدهم	آزمون یادداری
خودگویی قبل از بازخورد	۴/۰۹±۲/۶	۵/۷۵±۲/۲	۹/۱۶±۲/۲	۱۰/۷۵±۲/۰۵	۱۰/۵۸±۲/۰۶
خودگویی بعد از بازخورد	۳/۸۳±۲/۱	۶/۴۱±۲/۱	۹/۵۸±۱/۷	۱۱/۶۶±۰/۹۸	۸/۶۶±۱/۱۶
کنترل	۴/۰۸±۱/۷	۵/۱۶±۱/۵	۶/۵۸±۱/۸	۷/۸۳±۱/۸	۷/۰۰±۱/۷

نتایج تحلیل واریانس ۲ راهه با اندازه گیری مکرر در عامل جلسه در جدول شماره ۲ نشان داد که اثر اصلی جلسات بر عملکرد شوت بسکتبال معنی دار بود ($F_{(۳, ۹۹)}=۲۲۲/۲$ ، $p=۰/۰۰۰$ ، $\eta^2=۰/۸۷$)، همچنین، اثر اصلی گروه بر عملکرد شوت بسکتبال معنی دار بود ($F_{(۲, ۳۳)}=۴/۱۷$ ، $p=۰/۰۲۴$ ، $\eta^2=۰/۲۰$)، در نهایت، اثر تعاملی جلسات و گروه بر عملکرد شوت بسکتبال معنی دار بود ($F_{(۶, ۹۹)}=۹/۵۱$ ، $p=۰/۰۰۰$ ، $\eta^2=۰/۳۶$)، نتایج ساده‌سازی اثرات تعاملی نشان داد که بین عملکرد در جلسه سوم ($p=۰/۹۵۰$)، در جلسه ششم ($p=۰/۳۲۹$) سه گروه تحقیق تفاوت معنی داری وجود نداشت. در جلسه نهم، عملکرد گروه‌های خودگویی قبل ($p=۰/۰۰۹$) و بعد ($p=۰/۰۰۲$) از ارائه بازخورد از کنترل به طور معنی داری بهتر بود و در جلسه دوازدهم، عملکرد گروه‌های خودگویی قبل ($p=۰/۰۰۱$) و بعد ($p=۰/۰۰۰$) از ارائه بازخورد از کنترل به طور معنی داری بهتر بود، اما بین عملکرد گروه خودگویی قبل و بعد از ارائه بازخورد در جلسه نهم ($p=۱/۰۰۰$) و جلسه دوازدهم ($p=۰/۵۸۲$) تفاوت معنی داری مشاهده نشد.

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس ۲ راهه در مرحله اکتساب

Source	SS	df	MS	F	Sig.	η^2
جلسات	۷۹۴/۲	۳	۲۶۴/۷	۲۲۲/۲	۰/۰۰۰	۰/۸۷
جلسات و گروه	۶۸/۰۱	۶	۱۱/۳۳	۹/۵۱	۰/۰۰۰	۰/۳۶
خطا	۱۱۷/۹	۹۹	۱/۱۹			
اثرات بین گروهی						
گروه	۱۰۱/۴	۲	۵۰/۷	۴/۱۷	۰/۰۲۴	۰/۲۰
خطا	۴۰۰/۴	۳۳	۱۲/۱			

نتایج تحلیل واریانس یکراره در جدول شماره ۳ نشان داد که بین میانگین عملکرد در آزمون یادداری گروه‌های خودگویی قبل و بعد از ارائه بازخورد و کنترل تفاوت معنی داری وجود دارد ($F(۲, ۳۳)=۱۳/۶۰$, $p=۰/۰۰۰$, $\eta^2=۰/۴۵$). نتایج آزمون تعقیبی نشان داد که خودگویی قبل ($p=۰/۰۰۱$) و بعد از بازخورد ($p=۰/۰۱۰$) منجر به بهبود یادگیری شد. همچنین، خودگویی قبل از ارائه بازخورد نسبت به بعد از بازخورد منجر به بهبود یادگیری مهارت شوت بسکتبال شد ($p=۰/۰۰۷$).

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس یک راهه در آزمون یادداری

Source	SS	df	MS	F	Sig.	η^2
جلسات	۷۷/۱	۳	۲۸/۵	۱۳/۶	۰/۰۰۰	۰/۴۵
خطا	۹۳/۵	۳۳	۲/۸۳			

بحث و نتیجه گیری

در تحقیق حاضر از خودگویی راهبردی برگرفته از مطالعات اخیر درباره دسته‌بندی‌های انواع خودگویی استفاده شد. خودگویی راهبردی از کلمات نشانه برای تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد استفاده می‌کنند (لاتین جاک و همکاران ۲۰۱۹، ۲۰۲۳). نتایج تحقیق حاضر نشان داد که خودگویی راهبردی در قبل و بعد از ارائه بازخورد منجر به بهبود عملکرد شوت بسکتبال شد که با نتایج تحقیق سانتوس و همکاران (۲۰۲۲)، هورکاجو و همکاران (۲۰۲۲)، هتزیجیورگیادیس و همکاران (۲۰۱۷)، گالانس و همکاران (۲۰۲۲) همخوان است. برای مثال، گالانس و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که خودگویی یک راهبرد موثر برای بازیکنان بسکتبال در حین اجرای شوت بسکتبال در طول خستگی بدنی است. و همچنین، نتایج این تحقیق در راستای نتایج تحقیقات سوفرن و همکاران (۲۰۲۳)، پرکوس و همکاران (۲۰۰۲)؛ لن‌دین و هربرت (۱۹۹۹)؛ هاروی و همکاران (۲۰۰۲)؛ و هتزیجیورگیادیس و همکاران (۲۰۰۴)، کرونی و همکاران (۲۰۰۷)، و تئودوراکیس و همکاران (۲۰۰۰) می‌باشد که نشان دادند انواع خودگویی بر عملکرد حرکتی تاثیر گذار هستند. برای مثال، سوفرن و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند که خودگویی منجر به بهبود عملکرد شوت بسکتبال در شرایط پرفشار شد. در واقع، خودگویی راهبردی شامل استفاده از نشانه‌های خودگویی است که از قبل تعیین شده و با هدف ایجاد یک پاسخ خاص و در نتیجه خدمت به یک هدف خاص - فعال کردن مکانیسم‌ها و در نهایت ارتقاء عملکرد یا دستیابی به اهداف خودتنظیمی - تمرین شده‌اند (هتزیجیورگیادیس و همکاران، ۲۰۲۰).

تحقیقات در مورد مکانیسم‌های خودگویی نشان می‌دهد که اثرات خودگویی بر توجه، مکانیسمی کلیدی برای توضیح اثربخشی راهبردهای خودگویی است. در چند سال اخیر، تلاش‌هایی برای بررسی مستقیم اثرات خودگویی راهبردی بر توجه صورت گرفته است (گالانیس و همکاران، ۲۰۱۶؛ گرگسن و همکاران، ۲۰۱۷) برای مثال، پاپاگیانیس و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند که خودگویی راهبردی می‌تواند به کارایی توجه و به‌ویژه توجه تقسیم‌شده، در شرایط خستگی جسمانی کمک کند (لاتین جاک و همکاران ۲۰۱۹). در همین راستا، ساریگ و همکاران، ۲۰۱۷ نشان داد که استفاده از خودگویی آموزشی در مقایسه با گروه کنترل منجر به مدت‌زمان طولانی‌تری برای حالت چشم ساکن شد که نشانه افزایش میزان توجه است (ساریگ و همکاران، ۲۰۱۷). گالانیس و همکاران (۲۰۱۸) اثر راهبردهای خودگویی در شرایط حواس‌پرتی بر عملکرد را بررسی کردند که نتیجه گرفتند خودگویی در شرایط حواس‌پرتی نسبت به کنترل منجر به بهبود عملکرد شد که دلالت بر نقش خودگویی بر جهت‌دهی توجه می‌باشد. استفاده از نشانه‌های خودگویی راهبردی می‌تواند در

مسدود کردن یا کاهش شدت محرک‌های حواس‌پرتی مؤثر باشد و در نتیجه منابع توجه را حفظ کند (لاتین جاک و همکاران ۲۰۱۹). بنابراین، به نظر می‌رسد خودگویی راهبردی در تحقیق حاضر منجر به افزایش میزان توجه به خطاها در قبل از ارائه بازخورد و بر اساس پردازش درونی پاسخ شد و با افزایش میزان توجه و جهت‌دهی آن به سمت نکات کلیدی اجرای مهارت براساس بازخورد افزوده منجر به بهبود عملکرد شوت بسکتبال شد.

در آزمون یادداری، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که ارائه خودگویی راهبردی در قبل و بعد از ارائه بازخورد منجر به افزایش یادگیری شد که با توجه به نقش مهم خودگویی در تنظیم توجه در مراحل اکتساب به نظر می‌رسد، بهبود یادگیری منطقی باشد. مرحله یادگیری و تنظیم عملکرد را به‌عنوان عوامل تطبیق در نظر بگیرند. با توجه به تطابق بین مرحله یادگیری و نوع خودگویی، تحقیقات پیشنهاد کردند که در مراحل اولیه یادگیری، استفاده از خودگویی آموزشی بیش از خودگویی انگیزشی می‌تواند یادگیری را تسهیل کند؛ زیرا می‌تواند به جهت‌دهی و سوق دادن توجه به محرک‌های مناسب کمک کند (بل و هاردی، ۲۰۰۹). بنابراین، با توجه به این که شرکت کنندگان در تحقیق حاضر مبتدی بودند و از خودگویی راهبردی از نوع آموزشی بر اساس نکات مهم تکنیکی استفاده شد، یادگیری نیز بهبود یافت. نکته قابل توجه دیگر، به‌زمانبندی ارائه خودگویی مربوط می‌باشد، خودگویی راهبردی در دو زمان ارائه شد، زمان اول، در فاصله زمانی بین اتمام کوشش و ارائه بازخورد که زمان پردازش درونی عملکرد در کوشش قبلی است (سوئینی و همکاران ۱۹۹۰؛ مگیل و همکاران ۲۰۱۰). به نظر می‌رسد که خودگویی به پردازش کارآمدتر پاسخ آزمودنی کمک کرده است و منجر به بهبود توانایی شناسایی خطاها شد. این نتیجه با نتایج تحقیق شرود (۲۰۰۸) همخوان است که بیان کردن هنگامی که از شرکت کنندگان خواسته شد تا قبل از دریافت بازخورد خطاهای خود را برآورد کنند، همخوان است. آن‌ها نیز نشان داده بودند که انجام چنین تکلیفی در زمان قبل از ارائه بازخورد منجر به بهبود قابلیت شناسایی خطا شد (شرود، ۲۰۰۸). زمان دوم، فاصله زمان بین ارائه بازخورد و آغاز کوشش بعدی، این فاصله زمانی در برنامه‌ریزی در اجرای مهارت در کوشش بعدی بسیار مهم است (مگیل، ۱۹۸۸) و به نظر می‌رسد که خودگویی در این مرحله با هدایت توجه به بازخورد افزوده به نوآموزان برای برنامه‌ریزی دقیق و کامل تر مهارت کمک کرده است و منجر به بهبود یادگیری شده است (مگیل و همکاران ۲۰۱۰).

در نهایت، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که خودگویی راهبردی در فاصله زمانی بین اتمام کوشش و ارائه بازخورد منجر به یادگیری بهتری نسبت به خودگویی در بعد از بازخورد شد. این نتیجه به نظر می‌رسد به ماهیت این دو فاصله زمانی و تعامل آن‌ها با خودگویی مرتبط باشد، در مرحله قبل از ارائه بازخورد، نوع خودگویی به دنبال شناسایی خطاها و کمک به پردازش کارآمدتر عملکرد آزمودنی‌ها در کوشش قبلی است. به نظر می‌رسد نوآموزان را در شناسایی خطا فعال‌تر درگیر می‌کند و بنابراین، قابلیت شناسایی خطاها آن را افزایش می‌دهد و بعد از بازخورد ارائه می‌شود، در نتیجه، به صورت دقیق‌تری هم درگیری تحلیل و استفاده از بازخورد افزوده می‌شوند (سوئینی و همکاران ۱۹۹۰؛ مگیل و همکاران ۲۰۱۰). در حالی که در خودگویی بعد از ارائه بازخورد، نوآموز بر اساس بازخورد خودگویی انجام می‌دهد و درگیری نقشه‌ریزی اجرای مهارت در کوشش بعدی می‌شود. بنابراین، دلیل برتری بازخورد قبل از ارائه بازخورد نسبت به بعد از ارائه بازخورد به هدایت توجه به قطعات اطلاعاتی در دسترسی این دو زمان ارائه بازخورد مربوط است. در خودگویی قبل از ارائه بازخورد، نوآموز به دو منبع اطلاعاتی توجه می‌کند، یک پاسخ درونی و بازخوردی که در ادامه در دسترسش قرار می‌گیرد در حالی که در خودگویی بعد از ارائه بازخورد، توجه فقط به یک منبع اطلاعاتی بازخورد دریافتی متمرکز می‌شود. این نتیجه با نتایج تحقیق لیو و ریسبرگ (۱۹۹۷) و اندرسون و همکاران (۱۹۹۴) همخوانی است که نشان دادند که درگیری در فرایند برآورد ویژگی‌های عملکرد در کوشش قبلی در فاصله بین اتمام کوشش تا ارائه بازخورد منجر به عملکرد بهتر در آزمون یادداری شد (لیو و وریزبرگ، ۱۹۹۷؛ اندرسون و همکاران، ۱۹۹۴). از محدودیت‌های تحقیق حاضر می‌توان به انتخاب عبارت خودگویی در تحقیق حاضر اشاره کرد که در عبارت خودگویی بازخورد راهبردی ما سه عبارت انتخاب کردیم که از قبل با نوآموزان برای استفاده از آن‌ها به‌عنوان یک عبارت خودگویی بر اساس محتوای اطلاعاتی بازخورد توافق صورت گرفته بود. در انتخاب عبارت‌های بیشتر محدودیت وجود داشت، زیرا ممکن بود که نوآموزان دچار سردرگمی شناختی شوند. همچنین، با توجه به اینکه هدف از این تحقیق مطالعه اثرگذاری خودگویی راهبردی در راستای بازخورد بر عملکرد نوآموزان بود، افراد شرکت کننده نوآموز بودند. بنابراین، قابلیت استفاده از پیش‌آزمون به دلیل نوآموزان بودن آن‌ها وجود نداشت.

در نهایت، با توجه به نقش خیلی مهم خودگویی راهبردی (از نوع آموزشی) در حفظ و جهت‌دهی توجه و اهمیت توجه در فرایند یادگیری به محققین آینده پیشنهاد می‌شود تا تحقیقاتی در زمینه خودگویی و سایر عوامل مهم یادگیری (مانند، انگیزه و مراحل یادگیری) انجام دهند. در این تحقیق با توجه به اینکه ماهیت مداخله مبتنی بر خودگویی در بازه ارائه بازخورد بود، به ناچار می‌بایست افراد نوآموز برای تحقیق انتخاب شوند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود، در آینده تحقیقاتی بر افرادی با سطوح مهارتی مختلف و شکل‌های دیگری خودگویی انجام شود. یافته‌های این تحقیق از اثر مثبت خودگویی راهبردی بر عملکرد و یادگیری مهارت‌های حرکتی حمایت می‌کند؛ هرچند، زمان استفاده از خودگویی نقش کلیدی در اثربخشی آن در زمینه عملکرد و یادگیری مهارت‌های حرکتی دارد. نتایج تحقیق حاضر قابل تعمیم به استفاده از خودگویی راهبردی از نوع آموزشی در فرایند آموزش مهارت‌های حرکتی به افراد نوآموز می‌باشد. با توجه به اینکه در فرایند یادگیری مهارت‌ها توجه عامل بسیار مهمی است و به نظر می‌رسد خودگویی راهبردی به توجه نوآموزان در فرایند اکتساب مهارت‌های جهت می‌دهد، به مربیان پیشنهاد می‌شود در فرایند آموزش مهارت‌ها از خودگویی در زمان مناسب برای یادگیری بهتر استفاده کنند.

تقدیر و تشکر

محقق از تمامی شرکت‌کنندگان در این تحقیق کمال تشکر را دارد. همچنین از گروه تربیت بدنی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز به دلیل همکاری سپاسگزارم.

References

- [Anderson, D. I., Magill, R. A., & Sekiya, H. \(1994\). A reconsideration of the trials-delay of knowledge of results paradigm in motor skill learning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65\(3\), 286-290.](#)
- [Barwood, M. J., Corbett, J., Wagstaff, C. R., McVeigh, D., & Thelwell, R. C. \(2015\). Improvement of 10-km time-trial cycling with motivational self-talk compared with neutral self-talk. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10\(2\), 166-171](#)
- [Bell, J. J., & Hardy, J. \(2009\). Effects of attentional focus on skilled performance in golf. *Journal of applied sport psychology*, 21\(2\), 163-177.](#)
- [Boudreault, V., Trottier, C., & Provencher, M. D. \(2018\). Investigation of the self-talk of elite junior tennis players in a competitive setting. *International Journal of Sport Psychology*, 49\(5\), 386-406.](#)
- [Chroni, S., Perkios, S., & Theodorakis, Y. \(2007\). Function and preferences of motivational and instructional self-talk for adolescent basketball players. *Athletic insight*, 9\(1\), 19-31](#)
- [Dali, M. S. B., & Parnabas, V. A. \(2018\). The effects of self-talk on free throw performance and the level of anxiety among male novice basketball players. *Malaysian Journal of Movement, Health & Exercise*, 7\(1\), 73-87.](#)
- [Edwards, W. H. \(2010\). *Motor learning and control: From theory to practice*. Cengage Learning.](#)
- [Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Comoutos, N., Charachousi, F., & Sanchez, X. \(2018\). From the lab to the field: Effects of self-talk on task performance under distracting conditions. *The Sport Psychologist*, 32\(1\), 26-32.](#)
- [Galanis, E., Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., & Theodorakis, Y. \(2016\). Why self-talk is effective? Perspectives on self-talk mechanisms in sport. In *Sport and exercise psychology research* \(pp. 181-200\). Academic Press.](#)
- [Galanis, E., Nurkse, L., Kooijman, J., Papagiannis, E., Karathanasi, A., Comoutos, N., ... & Hatzigeorgiadis, A. \(2022\). Effects of a strategic self-talk intervention on attention functions and performance in a golf task under conditions of ego depletion. *Sustainability*, 14\(12\), 7046.](#)

- [Goudas, M., Hatzidimitriou, V., & Kikidi, M. \(2006\). The effects of self-talk on throwing-and jumping-events performance. *Hellenic Journal of Psychology*, 3\(2\), 105-116.](#)
- [Gregersen, J., Hatzigeorgiadis, A., Galanis, E., Comoutos, N., & Papaioannou, A. \(2017\). Countering the consequences of ego depletion: The effects of self-talk on selective attention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 39\(3\), 161-171](#)
- [Harvey, D. T., Van Raalte, J. L., & Brewer, B. W. \(2002\). Relationship between self-talk and golf performance. *International Sports Journal*, 6\(1\), 84-91.](#)
- [Hatzigeorgiadis, A., & Galanis, E. \(2017\). Self-talk effectiveness and attention. *Current opinion in psychology*, 16, 138-142.](#)
- [Hatzigeorgiadis, A., Bartura, K., Argiropoulos, C., Comoutos, N., Galanis, E., & D. Flouris, A. \(2018\). Beat the heat: Effects of a motivational self-talk intervention on endurance performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 30\(4\), 388-401](#)
- [Hatzigeorgiadis, A., Galanis, E., & Theodorakis, Y. \(2020\). Strategic self-talk interventions. *Self-talk in Sport*, 123-135](#)
- [Hatzigeorgiadis, A., Theodorakis, Y., & Zourbanos, N. \(2004\). Self-talk in the swimming pool: The effects of self-talk on thought content and performance on water-polo tasks. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16\(2\), 138-150.](#)
- [Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Mpoumpaki, S., & Theodorakis, Y. \(2009\). Mechanisms underlying the self-talk–performance relationship: The effects of motivational self-talk on self-confidence and anxiety. *Psychology of Sport and exercise*, 10\(1\), 186-192.](#)
- [Horcajo, J., Mateos, R., & Tannion, K. \(2024\). The interplay between self-talk and body posture on physical performance: Analyzing a moderated serial multiple mediation model. *Psychology of Sport and Exercise*, 70, 102534](#)
- [Landin, D., & Hebert, E. P. \(1999\). The influence of self-talk on the performance of skilled female tennis players. *Journal of applied sport psychology*, 11\(2\), 263-282](#)
- [Latinjak, A. T., & Hatzigeorgiadis, A. \(Eds.\). \(2020\). *Self-talk in Sport*. Routledge.](#)
- [Latinjak, A. T., Hatzigeorgiadis, A., Comoutos, N., & Hardy, J. \(2019\). Speaking clearly... 10 years on: The case for an integrative perspective of self-talk in sport. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 8\(4\), 353.](#)
- [Latinjak, A. T., Morin, A., Brinthaup, 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.](#)
- [Liu, J., & Wrisberg, C. A. \(1997\). The effect of knowledge of results delay and the subjective estimation of movement form on the acquisition and retention of a motor skill. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 68\(2\), 145-151](#)
- [Magill, R. A. \(1988\). Activity during the post-knowledge of results interval can benefit motor skill learning. In *Advances in psychology* \(Vol. 50, pp. 231-246\). North-Holland.](#)
- [Magill, R., & Anderson, D. I. \(2010\). *Motor learning and control*. New York: McGraw-Hill Publishing.](#)
- [Perkos, S., Theodorakis, Y., & Chroni, S. \(2002\). Enhancing performance and skill acquisition in novice basketball players with instructional self-talk. *The Sport Psychologist*, 16\(4\), 368-383.](#)
- [Salmoni, A. W., Schmidt, R. A., & Walter, C. B. \(1984\). Knowledge of results and motor learning: a review and critical reappraisal. *Psychological bulletin*, 95\(3\), 355.](#)

- [Santos-Rosa, F. J., Montero-Carretero, C., Gómez-Landero, L. A., Torregrossa, M., & Cervelló, E. \(2022\). Positive and negative spontaneous self-talk and performance in gymnastics: The role of contextual, personal and situational factors. PloS one, 17\(3\).](#)
- [Sarig, Y. \(2017\). The effects of instructional self-talk on quiet eye duration and golf putting performance.](#)
- [Sherwood, D. E. \(2008\). Generalization of error detection across motor tasks by men and women. Perceptual and Motor Skills, 106\(2\), 557-572.](#)
- [Souffront, S. G., Mavrantza, A. M., & Bigliassi, M. \(2023\). Shooting Free Throws Under Pressure: A Social Media Self-Talk Intervention. Journal of Clinical Sport Psychology, 1\(aop\), 1-14](#)
- [Swinnen, S. P. \(1990\). Interpolated activities during the knowledge-of-results delay and post-knowledge-of-results interval: Effects on performance and learning. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 16\(4\), 692.](#)
- [Theodorakis, Y., Weinberg, R., Natsis, P., Douma, I., & Kazakas, P. \(2000\). The effects of motivational versus instructional self-talk on improving motor performance. The sport psychologist, 14\(3\), 253-271.](#)
- [Van Dyke, E. D., Van Raalte, J. L., Mullin, E. M., & Brewer, B. W. \(2018\). Self-talk and competitive balance beam performance. The Sport Psychologist, 32\(1\), 33-41.](#)
- [Van Raalte, J. L., Brewer, B. W., Lewis, B. P., Linder, D. E., Wildman, G., & Kozimor, J. \(1995\). Cork! The effects of positive and negative self-talk on dart throwing performance. Journal of Sport Behavior, 18\(1\), 50-58.](#)
- [Van Raalte, J. L., Vincent, A., & Brewer, B. W. \(2016\). Self-talk: Review and sport-specific model. Psychology of Sport and Exercise, 22, 139-148.](#)
- [Weinberg, R., Fowler, C., Jackson, A., Bagnall, J., & Bruya, L. \(1991\). Effect of goal difficulty on motor performance: A replication across tasks and subjects. Journal of Sport and Exercise Psychology, 13\(2\), 160-173.](#)