

رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی - پاییز ۱۳۹۴
دوره ۷، شماره ۳، ص: ۳۷۵-۳۹۰
تاریخ دریافت: ۱۶/۱۰/۹۲
تاریخ پذیرش: ۰۹/۱۰/۹۳

اثر تغییرپذیری فاصله کانون توجه با استفاده از خودگویی بر یادگیری فورهند تنیس روی میز

غزال محمدی*^۱ - معصومه شجاعی^۲ - افخم دانشفر^۳

۱. کارشناس ارشد، رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران، ۲. دانشیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران، ۳. استادیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه الزهرا، تهران، ایران

چکیده

هدف از تحقیق حاضر بررسی اثر تغییرپذیری فاصله کانون توجه از طریق خودگویی آموزشی بر یادگیری فورهند تنیس روی میز بود. شرکت‌کننده‌ها پس از پیش‌آزمون، طی شش جلسه به تمرین ۱۸۰ ضربه فورهند با تکرار کلمات نشانه "کمی چرخش" در مورد دست (ساعد را کمی به سمت بیرون بچرخانند) در گروه کانون توجه درونی، "کمی باز" در مورد حرکت راکت (صفحه راکت هنگام ضربه کمی باز باشد) در گروه کانون توجه بیرونی نزدیک، "بالای تور" در مورد حرکت توپ (توپ را روی تور بفرستند) در گروه توجه بیرونی دور پرداختند. گروه کنترل طی دوره اکتساب، بدون خودگویی تمرین کرد. دو روز پس از آزمون اکتساب، آزمون یادداری در شرایط مشابه و بعد از استراحت آزمون انتقال با تغییر جهت هدف (فورهند موازی) و هر دو بدون خودگویی انجام گرفت. دقت اجرای فورهند تنیس روی میز با یک مقیاس پنج‌ارزشی (لیانو و مسترز، ۲۰۰۱) و الگوی ضربه با استفاده از مقیاسی محقق‌ساخته سنجیده شد. نتایج تحلیل واریانس پنج گروه در شش جلسه با تکرار سنجش عامل جلسه و همچنین تحلیل واریانس یکطرفه، اکتساب، یادداری و انتقال دقت فورهند گروه کانون توجه درونی به‌طور معناداری کمتر از سایر گروه‌ها بود ($P < 0.05$). علاوه بر این، اثر افزایش فاصله کانون توجه بر اکتساب و یادداری الگوی فورهند معنادار بود. اثر کانون توجه بیرونی نزدیک بر یادداری الگو نیز معنادار بود، ولی انتقال الگوی ضربه در گروه کنترل به‌طور معناداری بیشتر از کانون توجه بیرونی دور بود ($P < 0.05$). بنابراین برای آموزش فورهند به نوجوانان مبتدی استفاده از خودگویی با افزایش فاصله کانون توجه و کانون توجه بیرونی نزدیک و عدم استفاده از کانون توجه درونی توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی

الگوی ضربه، تنیس روی میز، خودگویی، کانون توجه، مبتدی، نوجوان.

مقدمه

یکی از ماهیت‌های مهم توجه^۱ در اجرا و یادگیری مهارت‌های حرکتی، کانونی کردن توجه است. کانونی کردن توجه بر این مسئله اشاره دارد که فرد در موقعیت اجرا، توجه خود را چگونه و به چه جایی متمرکز می‌کند. ممکن است کانون توجه از بعد جهت، بیرونی (تأثیر حرکات بر محیط، ابزار یا دستگاه) یا درونی (حرکات و اعمال بدن) باشد (۱، ۱۵). پیچیدگی به معنای پردازش اطلاعات و تعداد بخش‌ها یا اجزای آن عمل است که به پردازش اطلاعات و دستگاه حافظه نیاز دارد، بنابراین مهارت‌های پیچیده اجزای زیادی دارند و به‌ویژه برای مبتدیان توجه زیادی را می‌طلبند (۱). اجراکنندگان مهارت هنگام اجرا می‌توانند به‌منظور توجه به جنبه‌های کلیدی مهارت از نشانه‌های کلامی^۲ استفاده کنند. روان‌شناسان ورزشی به این رویکرد خودگویی^۳ می‌گویند (۱۰). خودگویی به‌صورت شفاهی یا غیرشفاهی در قالب یک کلمه، تفکر، لب‌خند یا اخم آشکار می‌شود و دو کارکرد اصلی دارد. خودگویی آموزشی^۴ به‌وسیله تمرکز بر حرکت، تکنیک درست یا اجرای راهبرد مناسب موجب بهبود اجرا می‌شود. خودگویی انگیزشی^۵ به‌سبب افزایش انرژی و تلاش بیشتر موجب بهتر شدن اجرا می‌شود و برای کنترل انگیزختگی و اضطراب به‌کار می‌رود (۱۳). براساس مدل توجهی نایدفر در سال ۱۹۷۶، ورزشکار می‌تواند جهت توجه خود را از یک هدف به اهداف دیگر تغییر دهد. وی از تأثیر خودگویی بر بهبود اجرا حمایت کرد و معتقد بود که خودگویی موجب کانونی کردن توجه ورزشکار می‌شود. بسیاری از تحقیقات در زمینه کانون توجه برتری کانون توجه بیرونی را در اجرا و یادگیری مهارت‌های حرکتی نشان داده‌اند. سرانجام شرکت‌کننده‌های مرد باتجربه در پرتاب دیسک همگی برتری توجه بیرونی را نسبت به توجه درونی هنگام مهارت ورزشی نشان دادند (۲۵). براساس تحقیقات (۳، ۲۴)، افزایش فاصله کانون توجه بیرونی سبب بهبود اجرا و یادگیری می‌شود. مقایسه پژوهش‌ها نشان داد که مزایای تمرکز بیرونی درحالی‌که مسافت اثر بیرونی از بدن افزایش می‌یابد، بیشتر می‌شود (۲۵). با توجه به نتایج تحقیقات مربوط به نوع کانون توجه و سطح مهارت و همچنین فاصله کانون توجه بیرونی به‌نظر می‌رسد این روش تأثیرات مثبتی بر اجرا و یادگیری داشته باشد. در تحقیقات مربوط به خودگویی، کانون توجه کنترل نشده و در

-
1. Attention
 2. Verbal cues
 3. Self-talk
 4. Instructional self- talk
 5. Motivational self- talk

برخی موارد کانون توجه درونی و گاهی هم کانون توجه بیرونی داشته است (۲۱). زیگلر (۱۹۸۷) آثار خودگویی آموزشی را در کانونی کردن توجه بر اکتساب مهارت فورهند و بکهند تنیس در ضربه به توپ‌هایی که از دستگاه توپ‌انداز پرتاب می‌شد، آزمایش کرد. البته وی این تکلیف را تحت مهارت باز نسبتاً پیچیده عنوان کرد. نتایج نشان داد، کلمات نشانه در زمان پیش‌بینی کردن توپ برای اجرای ضربه به ورزشکار کمک کرد و موجب بهبود اجرا و تمرکز او شد (۱۳). بانکر و همکاران (۱۹۹۳) در این زمینه عنوان کردند که بازیکنان حرفه‌ای تنیس به‌جای اینکه به اجرای تکنیک سرویس فکر کنند، به این موضوع می‌اندیشند که بهتر است به کدام منطقه ضربه بزنند، در نتیجه از خودگویی آموزشی برای انتخاب محل سرویس استفاده کردند. به‌علاوه چون در مهارت‌های بسته نیازی به تغییر دادن جهت توجه نیست، استفاده از خودگویی در این مهارت‌ها ساده می‌شود. اما در مهارت‌های باز که تغییرپذیری شرایط محیط موجب انتقال توجه ورزشکاران می‌شود نیز می‌توان از خودگویی سود برد (۱۳). در تحقیق هاردی و همکاران (۲۰۰۹) اثر خودگویی با در نظر گرفتن مهارت شرکت‌کننده‌ها نشان داد که دانش‌آموزان و مبتدی‌ها بیشتر از ورزشکاران سود می‌برند. در بیشتر تحقیقات قبلی برای تغییر کانون توجه از دستورالعمل آموزشی و بازخورد استفاده شده است. تنها در یک تحقیق برای تغییر کانون توجه از خودگویی آموزشی استفاده شد (۲). براساس نتایج این تحقیق تغییر جهت توجه با استفاده از خودگویی آموزشی در پرتاب آزاد بسکتبال مؤثر نبوده است، دلیل عدم تأثیر را می‌توان به بسته بودن مهارت مورد بررسی نسبت داد (۲). بنابراین فقدان تحقیقات لازم در زمینه تغییر کانون توجه از طریق خودگویی را می‌توان در فعالیت‌های بدنی و ورزشی هدفمندتر دنبال کرد؛ در نتیجه در این مطالعه مهارت فورهند تنیس روی میز به‌عنوان یک مهارت باز بررسی می‌شود. این مهارت مطابق با جدول طبقه‌بندی جنتایل دارای انتقال بدن، دستکاری شیء، شرایط تنظیم‌کننده متحرک و بدون تغییر بین‌کوششی که در پیوستار مهارت‌های بسته و باز در انتهای پیوستار، و مهارتی باز به‌شمار می‌آید (۱). بیشتر مطالعات مربوط به کانون توجه، دو نوع کانون توجه درونی و بیرونی با فواصل مختلف کانون توجه بیرونی را با هم مقایسه کرده‌اند، ولی تاکنون هیچ مطالعه‌ای به افزایش و تغییرپذیری فاصله کانون توجه از درونی تا بیرونی دور نپرداخته است. تحقیق حاضر در نظر دارد، اثر تغییرپذیری فاصله کانون توجه با استفاده از خودگویی آموزشی بر اجرا و یادگیری دقت و الگوی ضربه فورهند تنیس روی میز در دانش‌آموزان مبتدی را بیشتر بررسی کند.

روش‌شناسی

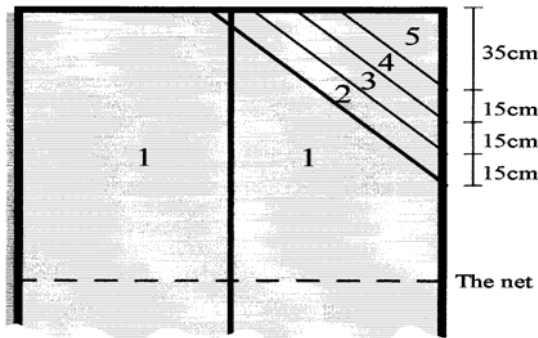
روش تحقیق حاضر نیمه تجربی است که به صورت میدانی انجام گرفت. طرح تحقیق مورد استفاده پیش-آزمون - پس آزمون گروه‌های تصادفی یا دو عاملی ترکیبی (گروه و جلسه) بود. عامل گروه (تغییرپذیری فاصله کانون توجه با استفاده از خودگویی آموزشی) دارای پنج سطح کانون توجه درونی، بیرونی نزدیک، بیرونی دور، افزایش فاصله کانون توجه و کنترل و عامل جلسه دارای هشت سطح (یک جلسه پیش-آزمون، شش جلسه تمرین و یک جلسه آزمون یادداری و انتقال) بود.

شرکت‌کننده‌ها

جامعه آماری پژوهش، دانش‌آموزان دختر رشته تربیت بدنی دبیرستان ورزش سنندج، با دامنه سنی ۱۶-۱۸ سال و راست‌دست بودند که از نظر جسمانی و روانی از سلامت کامل به سر می‌بردند. از معیارهای ورود در پژوهش، عدم آموزش رسمی در زمینه مهارت تنیس روی میز، نداشتن سابقه شرکت در مسابقات و تمرینات ویژه تنیس روی میز و رشته‌های راکتی بود. قد $161 \pm 6/24$ به سانتی‌متر و دامنه فاصله بین دو دست باز $162 \pm 6/29$ سانتی‌متر و سن بالیدگی در سنندج ۱۲/۲ سال بود. با توجه به میانگین سن بالیدگی در سنندج، نمونه آماری دارای بالیدگی متوسط بودند (۷). نمونه تحقیق شامل ۸۰ نفر از همان دانش‌آموزان بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس از جامعه مورد نظر انتخاب شدند و به صورت انتساب تصادفی به پنج گروه شانزده نفره (چهار گروه تجربی و یک گروه کنترل) تقسیم شدند. میانگین سن و انحراف معیار نمونه به ترتیب $16/62 \pm 0/62$ سال بود.

تکلیف و ابزار

تکلیف این تحقیق ضربه فورهند تنیس روی میز بود که در میز استاندارد با طول ۲۷۴ سانتی‌متر، عرض ۱۵۲/۵ سانتی‌متر، ارتفاع ۷۶ سانتی‌متر و ارتفاع تور ۱۵/۲۵ سانتی‌متر انجام گرفت. دقت اجرای مهارت فورهند تنیس روی میز با استفاده از آزمون دقت ضربه فورهند تنیس روی میز یک مقیاس پنج‌ارزشی بود که امتیازهای آن به ترتیب محاسبه شد (۱۴).



شکل ۱. آزمون دقت ضربه فورهند تنیس روی میز لیانو و مسترز (۲۰۰۱)

از مقیاس پنج‌ارزشی محقق‌ساخته برای ارزیابی الگوی ضربه فورهند تنیس روی میز استفاده شد. این مقیاس شامل چرخش کمر به عقب، زاویه آرنج، برخورد راکت با توپ در نقطه اوج توپ، ضربه به پهلو توپ، ادامه حرکت دست و راکت بعد از برخورد توپ با راکت بود. پایایی زمانی آن ۰/۹۵ و نسبت و شاخص اعتبار محتوا برای تمام آیت‌ها به ترتیب از ۰/۸۳ و ۰/۹۱ محاسبه شد که در حد قابل قبول بود. از طریق پرسشنامه دست برتری آنت (۱۹۷۰)، اعتبار این پرسشنامه ۸۰ درصد و پایایی آن ۸۶ درصد تعیین شد (۵). پرسشنامه فراوانی و اعتقاد به خودگویی وینبرگ و گلد (۲۰۰۳) و زینسر و همکاران (۲۰۰۱) به کار گرفته شد که میزان اعتبار منطقی (صوری) و محتوایی آن را چند تن از متخصصان تأیید کردند و پایایی آن نیز بررسی شد (۱۲). دستگاه توپ‌انداز^۱ توپ‌ها را با سرعت ثابت پرتاب می‌کرد.

روش اجرا

پیش از اجرای آزمون، مربی حرکت را نمایش داد و به بخش‌های مختلف ضربه، از طریق نشانه‌گذاری کلامی به آموزش ضربه فورهند تنیس روی میز (نحوه قرار گرفتن پشت میز تنیس، گرفتن راکت و اجرای صحیح فورهند) با روش تمرینی بخش بخش پیشرو دست، تنه و ادامه حرکت پرداخت (۸).

قبل از پیش‌آزمون پرسشنامه دست برتری از شرکت‌کننده‌ها گرفته شد. شرکت‌کننده‌ها تصادفی به پنج گروه (چهار گروه تجربی و یک گروه کنترل) تقسیم شدند. تعداد کل جلسه‌های تحقیق حاضر هشت جلسه در نظر گرفته شد (یک جلسه پیش‌آزمون، شش جلسه تمرین، یک جلسه یادداری و

1. NEWGY ROBO-PONG 540

انتقال). در جلسات اکتساب، براساس نوع خودگویی انتخاب شده برای گروه‌های تجربی در ابتدای هر شش جلسه توضیحات لازم برای استفاده از کلمات نشانه مورد نظر به گروه‌های مذکور یادآوری و از شرکت‌کننده‌ها خواسته شد قبل از هر ضربه فوراً بفرستند، کلمات نشانه را تکرار کنند (غیر از گروه کنترل). کلمات نشانه "کمی چرخش" در مورد دست (ساعد را کمی به سمت بیرون بچرخانند) در گروه کانون توجه درونی، "کمی باز" در مورد حرکت راکت (صفحه راکت هنگام ضربه کمی باز باشد) در گروه کانون توجه بیرونی نزدیک، "بالای تور" در مورد حرکت توپ (توپ را روی تور بفرستند) در گروه توجه بیرونی دور پرداختند. گروه کنترل طی دوره اکتساب، بدون خودگویی تمرین کرد و به گروه کنترل دستورات عملی درباره خودگویی داده نشد و فقط در ابتدای جلسه اول برای کنترل اثر اویس به مدت پنج دقیقه ارائه توضیحات در مورد خودگویی برای گروه‌های تجربی، در مورد ابعاد میز تنیس و تور صحبت شد و هدف تحقیق و گروه تحت عضویت به‌طور دقیق به شرکت‌کننده‌ها گفته نشد. آزمون به‌صورت دو جلسه تمرینی در هفته، هر جلسه سه دسته ده‌کوششی در شش جلسه اجرا شد. توپ‌ها به‌وسیله دستگاه توپ‌انداز بدون پیچ و با سرعت ثابت ۳ متر بر ثانیه به سمت فورهند شرکت‌کننده پرتاب می‌شد و شرکت‌کننده‌ها آزمون را انجام دادند. پس از ۵ دقیقه گرم کردن، آزمونگر از شرکت‌کننده‌ها خواست تا بعد از ۴ ضربه فوراً تمرینی برای کنترل اثر کاهش گرم کردن، ۱۰ کوشش به‌عنوان پیش‌آزمون انجام دهند. نحوه اجرای ضربات و نقاط فرود توپ‌ها به‌وسیله دو دوربین با مشخصات canon مدل SX200IS ساخت ژاپن الگوی ضربه و هم نقاط فرود توپ با زاویه ۴۵ درجه در دو سمت نسبت به خط عرضی میز دقیقاً فیلم‌برداری شد تا امتیازبندی توسط آزمونگر انجام گیرد. دقت و الگوی ضربه فوراً تمرینی روی میز با دیدن فیلم‌ها با سرعت آهسته به‌وسیله نرم‌افزار video studio proX4 ارزیابی شد. میانگین امتیاز دقت ۱۰ ضربه با استفاده از آزمون دقت ضربه (۱۴) و الگوی ضربه با استفاده از مقیاس محقق‌ساخته ارزیابی شد. امتیازهای مرحله اکتساب با تمرین فوراً ضربدری در تمرین ثبت شد و به‌منظور ارزیابی میزان پیشرفت عملکرد شرکت‌کننده‌ها تجزیه و تحلیل آماری شد. در انتهای جلسه آخر اکتساب از گروه‌های تجربی خواسته شد به پرسشنامه هفت‌سؤالی مربوط به خودگویی که میزان ادراک در مورد اثربخشی آن را می‌سنجد جواب دهند (۱۲). دو روز پس از آزمون اکتساب، آزمون یادداری یک دسته ۱۰ کوششی در شرایط مشابه و بعد از نیم ساعت استراحت آزمون انتقال با تغییر جهت هدف (فوراً موازی) و هر دو بدون خودگویی انجام گرفت.

روش تجزیه و تحلیل آماری

از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای اطمینان از طبیعی بودن توزیع داده‌ها و از آزمون لوین برای اطمینان از همگنی واریانس‌ها استفاده شد. اطمینان از اکتساب و وقوع یادداری و انتقال، پیش‌آزمون هر گروه جداگانه با جلسه آخر اکتساب و آزمون‌های یادداری و انتقال با استفاده از تحلیل واریانس تکرار سنجش و آزمون تعقیبی بونفرونی مقایسه شد. برای مقایسه پیش‌آزمون، یادداری و انتقال و همچنین فراوانی و اعتقاد به خودگویی گروه‌ها از تحلیل واریانس یکطرفه و آزمون تعقیبی بونفرونی یا دانت استفاده شد. برای مقایسه اکتساب گروه‌ها هم از تحلیل واریانس ۵ (گروه) در ۶ (جلسه) با تکرار سنجش عامل جلسه و آزمون تعقیبی t با اصلاح بونفرونی استفاده شد. سطح معناداری در کلیه آزمون‌ها $P < 0/05$ بود.

یافته‌های پژوهش

میانگین و انحراف استاندارد سن، قد و فاصله دو دست باز گروه‌های مختلف در جدول ۱ گزارش شده است.

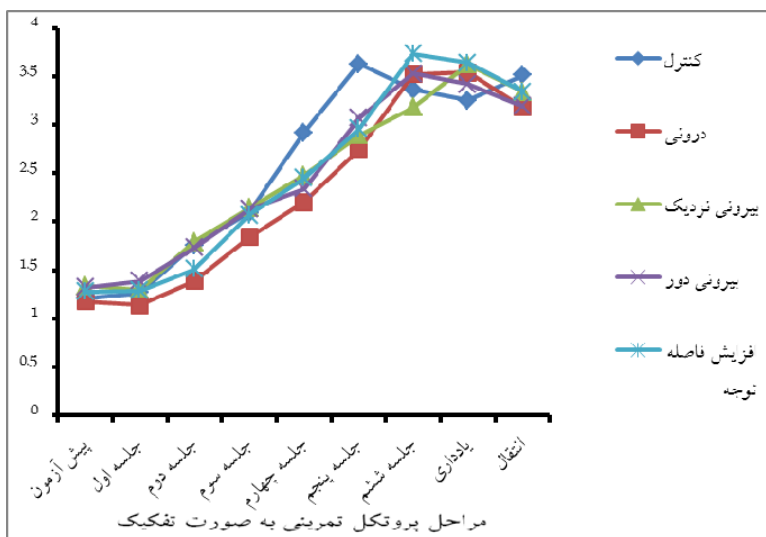
جدول ۱. توزیع فراوانی و مشخصات فردی آزمودنی‌ها

آماره گروه‌ها	سن (میانگین ± انحراف معیار) به سال	قد (میانگین ± انحراف معیار) به سانتی‌متر	فاصله دو دست باز (میانگین ± انحراف معیار) به سانتی‌متر
کنترل	۱۶/۶۲ ± ۰/۵۰	۱۶۰ ± ۷/۵۳	۱۶۰ ± ۶/۵۲
خودگویی با کانون توجه درونی	۱۷/۰۰ ± ۰/۷۳	۱۶۵ ± ۶/۱۱	۱۶۴ ± ۶/۱۴
خودگویی با کانون توجه بیرونی نزدیک	۱۶/۷۵ ± ۰/۶۸	۱۶۳ ± ۶/۰۷	۱۶۶ ± ۵/۷۲
خودگویی با کانون توجه بیرونی دور	۱۶/۴۳ ± ۰/۵۱	۱۶۰ ± ۵/۵۸	۱۶۰ ± ۵/۶۷
خودگویی با افزایش فاصله کانون توجه	۱۶/۳۱ ± ۰/۴۷	۱۶۱ ± ۶/۲۴	۱۵۹ ± ۴/۱۳

در جدول ۲ میانگین و انحراف معیار امتیاز دقت اجرای ضربه فورهند تنیس روی میز در شش جلسه تمرین اکتساب، یادداری و انتقال برای پنج گروه آورده شده است.

جدول ۲. امتیازهای دقت اجرای ضربه فورهند تنیس روی میز گروه‌های مختلف در شش جلسه تمرین (میانگین \pm انحراف معیار)

جلسات		گروه‌ها			
کنترل	کانون توجه درونی	کانون توجه بیرونی نزدیک	کانون توجه بیرونی دور	افزایش فاصله کانون توجه	
پیش‌آزمون	۰/۷۵ \pm ۰/۱۷	۰/۷۵ \pm ۰/۱۹	۰/۶۸ \pm ۰/۳۰	۰/۶۹ \pm ۰/۲۶	۰/۷۱ \pm ۰/۱۸
اول	۱/۰۳ \pm ۰/۳۴	۱/۱۸ \pm ۰/۲۶	۱/۱۸ \pm ۰/۲۹	۱/۰۳ \pm ۰/۳۷	۱/۳۱ \pm ۰/۳۳
دوم	۱/۱۰ \pm ۰/۳۳	۱/۸۷ \pm ۰/۳۳	۲/۲۵ \pm ۰/۳۶	۲/۲۹ \pm ۰/۳۱	۱/۴۱ \pm ۰/۳۷
سوم	۱/۹۳ \pm ۰/۳۵	۲/۳۴ \pm ۰/۴۱	۲/۵۹ \pm ۰/۲۴	۲/۷۶ \pm ۰/۲۳	۲/۸۱ \pm ۰/۲۰
چهارم	۱/۴۲ \pm ۰/۳۴	۲/۵۷ \pm ۰/۴۴	۲/۷۴ \pm ۰/۲۲	۲/۸۳ \pm ۰/۲۱	۲/۷۱ \pm ۰/۲۴
پنجم	۱/۹۵ \pm ۰/۴۰	۲/۶۹ \pm ۰/۳۲	۳/۰۴ \pm ۰/۲۹	۳/۲۳ \pm ۰/۳۵	۳/۱۴ \pm ۰/۲۹
ششم	۲/۸۸ \pm ۰/۳۲	۳/۵۰ \pm ۰/۳۵	۳/۵۹ \pm ۰/۳۴	۴/۱۱ \pm ۰/۲۸	۴/۱۲ \pm ۰/۳۷
یادداری	۳/۲۱ \pm ۰/۵۰	۳/۷۹ \pm ۰/۲۷	۴/۴۵ \pm ۰/۳۴	۴/۲۹ \pm ۰/۲۰	۴/۲۶ \pm ۰/۳۲
انتقال	۲/۷۱ \pm ۰/۳۲	۳/۲۸ \pm ۰/۴۲	۳/۷۷ \pm ۰/۳۵	۳/۸۹ \pm ۰/۳۴	۳/۹۱ \pm ۰/۳۶



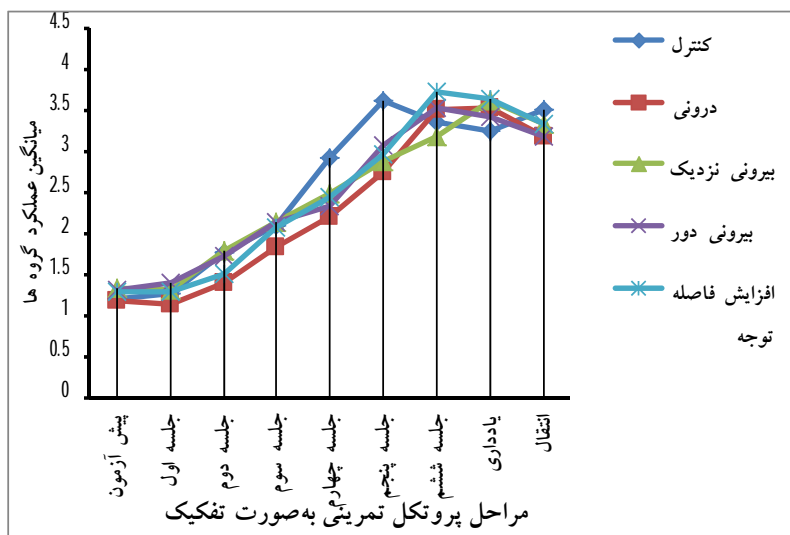
شکل ۲. میانگین دقت فورهند گروه‌های مختلف در پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال

مطابق جدول ۲ و شکل ۲ دقت اجرای فورهند تنیس روی میز تمام گروه‌ها طی شش جلسه تمرین پیشرفت کرده و گروه کنترل دقت کمتری در تمام جلسات دوره اکتساب داشته است. در جدول ۳

میانگین و انحراف استاندارد امتیاز الگوی ضربه فورهند تنیس روی میز در شش جلسه تمرین، یادداری و انتقال برای پنج گروه آزمایشی آورده شده است.

جدول ۳. امتیازهای الگوی فورهند تنیس روی میز گروه‌های مختلف در شش جلسه تمرین (میانگین \pm انحراف معیار)

گروه‌ها					
جلسات	کنترل	کانون توجه درونی	کانون توجه بیرونی نزدیک	کانون توجه بیرونی دور	افزایش فاصله کانون توجه
پیش‌آزمون	۱/۲۱ \pm ۰/۱۲	۱/۱۸ \pm ۰/۹۹	۱/۳۴ \pm ۰/۱۴	۱/۳۲ \pm ۰/۸۸	۱/۲۸ \pm ۰/۱۶
اول	۱/۲۷ \pm ۰/۱۱	۱/۱۴ \pm ۰/۰۹	۱/۳۰ \pm ۰/۱۲	۱/۳۹ \pm ۰/۰۹	۱/۲۸ \pm ۰/۱۱
دوم	۱/۷۶ \pm ۰/۰۹	۱/۳۹ \pm ۰/۱۳	۱/۷۹ \pm ۰/۳۱	۱/۷۳ \pm ۰/۱۵	۱/۵۱ \pm ۰/۱۵
سوم	۲/۰۹ \pm ۰/۱۴	۱/۸۴ \pm ۰/۲۴	۲/۱۴ \pm ۰/۱۷	۲/۱۳ \pm ۰/۱۱	۲/۰۷ \pm ۰/۲۲
چهارم	۲/۹۲ \pm ۰/۸۱	۲/۲۰ \pm ۰/۰۵	۲/۸۴ \pm ۰/۱۶	۲/۳۴ \pm ۰/۲۷	۲/۵۴ \pm ۰/۱۵
پنجم	۳/۶۳ \pm ۰/۳۶	۲/۷۵ \pm ۰/۲۶	۲/۸۹ \pm ۰/۱۴	۳/۰۷ \pm ۰/۳۸	۲/۹۶ \pm ۰/۳۷
ششم	۳/۳۶ \pm ۰/۳۱	۳/۵۲ \pm ۰/۳۶	۳/۱۸ \pm ۰/۴۴	۳/۵۳ \pm ۰/۳۱	۳/۷۳ \pm ۰/۱۵
یادداری	۳/۲۵ \pm ۰/۱۵	۳/۵۴ \pm ۰/۵۰	۳/۶۲ \pm ۰/۲۱	۳/۴۲ \pm ۰/۳۵	۳/۶۴ \pm ۰/۱۲
انتقال	۳/۵۱ \pm ۰/۳۰	۳/۱۸ \pm ۰/۴۱	۳/۳۴ \pm ۰/۲۹	۳/۱۹ \pm ۰/۳۵	۳/۳۴ \pm ۰/۲۷



شکل ۳. میانگین ارزیابی الگوی فورهند گروه‌های آزمایشی در پیش‌آزمون، اکتساب، یادداری و انتقال

نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف نشان داد که توزیع متغیر وابسته دقت اجرا و الگوی ضربه فورهند در سطوح مختلف متغیر مستقل طبیعی است و پیش فرض طبیعی بودن توزیع برای استفاده از آمار پارامتریک تأیید شد. برای مقایسه دقت اجرا و الگوی ضربه گروهها در پیش آزمون از تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شد. مطابق نتایج، بین واریانسها ($P=0/308$) و میانگینهای امتیاز دقت اجرا و ارزیابی الگوی ضربه گروههای مختلف در پیش آزمون تفاوت معناداری وجود نداشت ($P=0/85$ ، $F_{(4, 75)}=0/339$)؛ ($F_{(4, 75)}=5/541$ ، $P=0/001$). نتایج تحلیل واریانس با سنجشهای مکرر برای مقایسههای درون گروهی دقت اجرا و الگوی ضربه تفاوت معناداری را نشان داد. نتایج تحلیل واریانس دو عاملی ۵ (گروه) در ۶ (جلسه) با تکرار سنجش عامل جلسه در مرحله اکتساب نشان داد که اثر اصلی گروه ($F_{(4, 75)}=105/83$ ، $P<0/001$ ، $\eta^2=0/849$) و اثر اصلی جلسه ($F_{(4, 75)}=0/974$ ، $\eta^2=0/001$ ، $P<0/001$) و همچنین اثر متقابل گروه و جلسه معنادار بود ($F_{(5, 71)}=523/816$ ، $P<0/001$ ، $\eta^2=0/368$) و $F_{(20, 236/43)}=8/745$.

در الگوی ضربه با توجه به اختلاف معنادار بین پیش آزمون گروهها باید از تحلیل کوواریانس یکطرفه برای تحلیل دادههای آزمون یادداری و انتقال استفاده می شد. ولی اثر متقابل بین گروه و پیش آزمون نشان داد که پیش فرض همگنی شیبها صحیح نبود ($F_{(5, 74)}=3/509$ ، $\eta^2=0/192$ ، $P<0/007$)؛ بنابراین به جای تحلیل کوواریانس یکطرفه از تحلیل واریانس یکطرفه برای نمرههای اختلاف (تفاوت آزمون یادداری و انتقال از پیش آزمون) استفاده شد. واریانسهای نمرههای اختلاف برای آزمون یادداری همگن نبود، ولی برای آزمون انتقال معنادار بود. بنابراین برای یادداری از آزمون تعقیبی دانت و برای انتقال از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه جفتی دقت اجرا در جلسات مختلف مرحله اکتساب نشان داد که دقت گروهها از جلسه اول (۱/۱۴۹) تا ششم (۳/۷۱۷) به طور معناداری افزایش یافت ($P<0/05$). نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه جفتی گروهها در مرحله اکتساب نشان داد که دقت گروه کنترل (۱/۷۰۷) به طور معناداری کمتر از گروههای تجربی ($P<0/001$) و دقت گروه خودگویی با کانون توجه درونی (۲/۳۶۲) به طور معناداری کمتر از گروههای خودگویی بیرونی و گروه خودگویی با کانون توجه متغیر بود ($P<0/001$)؛ ولی تفاوت معناداری بین گروههای خودگویی با کانون توجه بیرونی و کانون توجه متغیر وجود نداشت.

نتایج تحلیل واریانس یکطرفه برای مقایسه دقت اجرای گروههای مختلف در آزمون یادداری و همچنین آزمون انتقال تفاوت معناداری را بین یادداری و نیز انتقال گروههای مختلف نشان داد

(به ترتیب $P < 0.001$; $F(4, 75) = 34/281$; $P < 0.001$; $F(4, 75) = 32/316$). نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه جفتی الگوی ضربه یادداری و انتقال گروه‌های مختلف نشان داد که یادداری و انتقال الگوی ضربه گروه کنترل به‌طور معناداری کمتر از گروه‌های تجربی ($P < 0.001$) و یادداری و انتقال الگوی ضربه در گروه خودگویی با کانون توجه درونی به‌طور معناداری کمتر از گروه‌های خودگویی بیرونی و گروه خودگویی با کانون توجه متغیر بود ($P < 0.05$)؛ ولی تفاوت معناداری بین گروه‌های خودگویی با کانون توجه بیرونی و کانون توجه متغیر وجود نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف تحقیق حاضر اثر افزایش فاصله کانون توجه با استفاده از خودگویی آموزشی بر اجرا و یادگیری دانش‌آموزان دختر دبیرستانی بود. خودگویی آموزشی بر مهارت‌های ظریف، پیچیده و باز مؤثرتر است (۱۳). خودگویی آموزشی برای تغییر توجه دانش‌آموزان مبتدی در مهارت تنیس روی میز مؤثر است و اختلاف معنادار را در دقت اجرا و الگوی ضربه در گروه‌های تجربی نسبت به گروه کنترل (بدون خودگویی) نشان داد.

براساس یافته‌ها، دقت اجرای فورهند گروه‌های تجربی در مراحل اکتساب، یادداری و انتقال به‌طور معناداری بهتر از گروه کنترل بود. همچنین گروه‌های خودگویی با کانون توجه بیرونی نزدیک، بیرونی دور و گروه افزایش فاصله کانون توجه در تمام مراحل به‌طور معناداری بهتر از گروه توجه درونی عمل کردند. نتایج این پژوهش مبنی بر سودمندی کانون توجه بیرونی نزدیک، بیرونی دور با برخی از پژوهش‌های پیشین همراستا بوده است. در یادداری همراستا با پژوهش ولف، هاب و پرینز (۱۹۹۸)؛ تاتیسکا و ولف (۲۰۰۳) و ولف، لاتریج و تول (۱۹۹۹)، بر روی دستگاه شبیه‌ساز اسکی و یادگیری گلف برتری کانون توجه بیرونی را نشان دادند. در آزمون انتقال همراستا با تاتیسکا و ولف (۲۰۰۳) که با بررسی و مقایسه اثر تمرکز توجه درونی و بیرونی بر تکلیف راندن پدالو نشان داد که در آزمون‌های انتقال به‌عمل‌آمده گروه کانون توجه بیرونی سریع‌تر از گروه کانون توجه درونی عمل کرده است. براساس فرضیه پردازش آشکار^۱، دستورالعمل کانون توجه درونی در تکالیف هدف‌گیری، توجه را علاوه بر اطلاعات درونی، به اطلاعات برجسته بیرونی معطوف می‌کند. در نتیجه دستورالعمل کانونی، بار بیشتری را بر منابع توجهی یا حافظه کاری اعمال می‌کند که با اجرای ضعیف‌تری همراه خواهد بود (۲۶).

1. Conscious processing hypothesis

نتایج تحقیق حاضر با یافته‌های طهماسبی (۱۳۸۳) که تأثیرات تمرکز درونی و بیرونی توجه بر عملکرد و یادگیری مهارت فوتبال را در دانش‌آموز نوآموز و نتایج ولف و سو (۲۰۰۷) که در پژوهشی به بررسی سودمندی کانون توجه بیرونی بر دقت شوت گلف در بازیکنان نوآموز و خیره پرداختند، همراستا است (۲۷، ۶). در تحقیقات زیادی توجه بر تأثیرات حرکات را در مقابل توجه بر حرکات واقعی کشف کرده‌اند. این تحقیقات فواید کانون توجه بیرونی برای یادگیری مهارت‌های ورزشی مختلف مثل تنیس (ولف، فاجز و همکاران، ۲۰۰۰)، بیس‌بال (کاستاندا و گری، ۲۰۰۷) و پرتاب دارت (مارجنت، ۲۰۰۷) برتری کانون توجه بیرونی را نسبت به کانون توجه درونی در مهارت‌های ورزشی نشان داده‌اند (۲۵). نتایج این پژوهش با نتایج مطالعه پرویزی (۱۳۸۹) با عنوان «اثر خودگویی آموزشی بر اکتساب و یادگیری مهارت پرتاب آزاد بسکتبال»، همخوانی نداشت. در این تحقیق مهارت پرتاب بسکتبال یک مهارت بسته است (۲) که مطابق با تحقیق کرون و همکاران (۲۰۰۷) اثر خودگویی آموزشی بر سه تکلیف پاس (تحت تکلیف پیچیده)، شوت و دریل (به‌عنوان تحت تکلیف نسبتاً ساده) در بازیکنان بسکتبال انجام گرفت. آنها عنوان کردند خودگویی آموزشی موجب بهبود در هر سه تکنیک شد، اما در پاس تأثیر بیشتری داشت (۱۳). الگوی ضربه موجب برتری گروه کانون توجه نزدیک در یادداری شده است. گروه افزایش فاصله توجه هم به دلیل تغییر تدریجی کانون توجه، به مرور شرکت‌کننده‌ها را با نشانه‌های مناسب روبه‌رو می‌کند و موجب می‌شود که از کنترل هوشیار در شرایط درونی به شرایط خودکار بیرونی حرکت کند که آزاد گذاشتن شرکت‌کننده‌ها در کانون توجه ممکن است در تغییر توجه در زمان‌های مختلف تمرین با توجه به نیازهای فرد و محیط و تکلیف مطابقت بیشتری داشته باشد. بنابراین لازم است تحقیقات بیشتری در زمینه بررسی کانون توجه در شرایط خود توجه انجام گیرد و عدم تفاوت معنادار در پرسشنامه فراوانی و اعتقاد به خودگویی گروه‌های تجربی نشان می‌دهد که تفاوت بین گروه‌ها مربوط به این دو عامل نیست.

براساس فرضیه عمل محدود شده^۱ کانون توجه درونی نوعی کنترل آگاهانه را استنباط می‌کند. تلاش‌های هوشیارانه و توجه درونی سبب انسدادهای ریز در سیستم حرکتی و مانع از فرایندهای خودکار کنترل حرکت می‌شود، که با تنزل در اجرا نمایان می‌شود. درحالی‌که توجه بیرونی کنترل خودکارتری را به کار بردن فرایندهای کنترل منعطف، سریع و غیرآگاهانه ارتقا می‌دهد. تحقیقات

1. Constrained action hypothesis

رابطه‌ای از آموزش‌های توجه بیرونی و ارزیابی‌های مختلف خودکاری را نشان دادند که شامل توزیع کاهش یافته گنجایش توجهی تطابقات حرکتی با تکرار زیاد سبب (۱۶)، کاهش زمان آماده‌سازی قبل از حرکت و ارائه برنامه‌ریزی حرکتی مناسب‌تر است (۲۵).

نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات ولف و همکاران (۲۰۰۳)، پارک (۲۰۰۰)، دانگیان و شجاعی (۱۳۸۳)، بانکر (۲۰۱۲)، بل و هاردی (۲۰۰۹)، مک‌کای و ولف (۲۰۱۲) و مک‌نوین و همکاران (۲۰۰۳) مبنی بر اثرپذیری مسافت‌های دورتر کانون توجه بیرونی در یادگیری مهارت همخوانی نداشت. یکی از دلایل مغایرت پژوهش حاضر در مورد عدم تفاوت معنادار در دقت اجرای فورهند تنیس روی میز بین گروه‌های توجه بیرونی نزدیک، دور و افزایش فاصله کانون توجه در دانش‌آموزان مبتدی، ممکن است نیاز به توجه بیشتر در مهارت فورهند تنیس روی میز، و یا عدم تمرکز دانش‌آموزان بر توجه بیرونی دور یا فاصله کم توجه بیرونی نزدیک با دور و کم بودن مسافت در تنیس روی میز تا هدف نسبت به مهارت شوت در فوتبال و بسکتبال در تحقیقات بالا باشد. عدم تفاوت معنادار در پرسشنامه فراوانی و اعتقاد به خودگویی گروه‌های تجربی نشان می‌دهد که تفاوت بین گروه‌ها مربوط به این دو عامل نیست. به دلیل وجود دوربین‌ها برای ثبت امتیازهای الگو و دقت فورهند دانش‌آموزان در حضور دوربین اضطراب بیشتری داشته‌اند. با وجود دستورالعمل محقق، توجه آنها آن‌طور که باید بر نشانه‌ها متمرکز نبود و شرکت‌کننده‌ها نتوانستند بین نشانه‌های مربوط به اثرات کانون توجه بیرونی دور ارتباط برقرار کنند. به همین دلیل تفاوت معناداری مشاهده نشد.

از این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که اثربخشی کانون توجه خودگویی، به سطح مهارت و نوع مهارت بستگی دارد. با توجه به نتایج این پژوهش افزایش فاصله کانون توجه از طریق خودگویی آموزشی بر اکتساب و یادداری دقت و الگوی ضربه در دختران دبیرستانی اثر دارد. گروه‌های بیرونی نزدیک، بیرونی دور و افزایش فاصله توجه نسبت به گروه درونی در اکتساب، یادداری و انتقال بهتر عمل کردند. تنها بین گروه‌های خودگویی بیرونی نزدیک، دور و افزایش فاصله تفاوت معنادار در اکتساب، یادداری و انتقال وجود نداشت. برتری گروه‌های کانون توجه بیرونی و افزایش فاصله توجه نسبت به گروه کانون توجه درونی که اثر منفی کانون توجه درونی بر دقت فورهند در مراحل مختلف و حمایت از نظریه‌های ایده حرکتی جیمز، کدگذاری مشترک پرینز و فرضیه‌های عمل محدود شده، پردازش آشکار بیان‌کننده اثر مثبت کانون توجه بیرونی بر اجرا و یادگیری هستند.

بنابراین در تحقیقات آینده می‌توان با بررسی و کنترل دقیق‌تر این جنبه، کانونی کردن توجه از طریق خودگویی را بررسی کرد. با توجه به یافته‌ها، استفاده از خودگویی آموزشی با نوع تکلیف و پیچیدگی آن ارتباط دارد (۱۳)؛ بنابراین در تحقیقات آینده می‌توان با بررسی و کنترل دقیق‌تر این جنبه، کانونی کردن توجه از طریق خودگویی را مطالعه کرد. با توجه به اینکه اثر کانون توجه از طریق خودگویی آموزشی بر اجرا و یادگیری فوره‌ند تنیس روی میز در کانون توجه بیرونی نزدیک معنادار بود، به‌نظر می‌رسد مربیان می‌توانند برای آموزش مهارت فوره‌ند تنیس روی میز در دانش‌آموزان مبتدی از کانون توجه بیرونی نزدیک استفاده کنند و بهتر است از کانون توجه درونی استفاده نشود. همچنین باید تحقیقات بیشتری در زمینه مقایسه بین خودگویی آموزشی و انگیزشی با کانون توجه انجام گیرد یا اثر خودگویی آموزشی با کانون توجه بیرونی نزدیک، دور و تغییر فاصله توجه در مهارت‌های ورزشی مختلف بیشتر بررسی شود.

منابع و مآخذ

۱. اشمیت، ریچارد ای. لی تیموتی دی. (۱۳۹۰). کنترل و یادگیری حرکتی: با تأکید رفتاری. فرخی، احمد؛ بهرام، عباس و خلجی، حسن: انتشارات نرسی، فصل ۴، صص ۱۱۶.
۲. پرویزی، نسترن. (۱۳۸۹). اثر تغییر جهت توجه با استفاده از خودگویی آموزشی بر اجرا و یادگیری پرتاب آزاد بسکتبال در دختران جوان دانشجو. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران، فصل ۵، صص ۱۱۸-۱۲۳.
۳. شجاعی، معصومه. دانغانیان، مارینا. (۱۳۸۶). اثر کانون توجه بر یادگیری شوت بسکتبال در دختران نوجوان. فصلنامه علوم ورزشی جهش. پژوهشکده اداره تربیت بدنی دانشگاه آزاد اسلامی.
۴. رضایی، فاطمه. فرخی، احمد. (۱۳۸۸). اثر خودگفتاری آموزشی بر اجرای مهارت‌های حرکتی ساده و پیچیده دانشجویان تربیت بدنی. پژوهش در علوم ورزشی رفتار حرکتی، شماره ۲۵، صص ۱۴۰-۱۲۷.
۵. رضایی، میثم. (۱۳۹۰). اثر چشم برتری، نیازهای تکلیف و مکان شی بر انتخاب دست در دسترسی افراد بزرگسال. رساله دکتری. دانشگاه آزاد اسلامی. دانشکده تربیت بدنی، فصل ۵، صص ۹۸-۱۰۴.
۶. طهماسبی فرشید. (۱۳۸۳). اثرات تمرکز درونی و بیرونی توجه بر عملکرد و یادگیری یک مهارت منتخب فوتبال. دانشگاه شهید بهشتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، فصل ۵، صص ۱۱۲-۱۰۹.
۷. کریمی، حسین. فیاض مقدم، کیوان. (۱۳۸۸). بررسی شیوع چاقی و ارتباط آن با سن شروع علائم

بلوغ در کودکان ۱۴-۸ ساله سنندج. دانشگاه علوم پزشکی سنندج. پایان نامه دوره دستیار تخصصی کودکان، فصل ۳، صص ۴۷-۴۴.

۸. گلین، تپر. (۱۳۸۸). راهنمای سطح یک مربیگری پینگ پنگ، ترجمه لطف‌الله نسبی جمیل. انتشارات کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران، بخش ۲، صص ۱۷۰-۱۷۲.

9. Castaneda, B., Gray, R. (2007). Effects of focus of attention on baseball batting performance in players of differing skill levels. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 59-76.
10. Chroni, S., Perkos, S. & Theodorakis, Y. (2007). Function & performance of motivational & instruction self-talk for Adolescent basketball players the journal of sport psychology, 9 (1), 163-176.
11. Hardy, j. (2006). Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature. *The Journal Psychology of Sport & Exercise*, 7, 81-97.
12. Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Mpoupaki, S. & Theodorakis, Y. (2008). Mechanisms underlying the Self-talk performance relationship: the effects of motivational self-talk on self-confidence & anxiety. *The journal of psychology of sport & Exercise*, 10, 186-192.
13. Hatzigeorgadis, A., Zourbanos, N., galanis, E., & Theodorakis, Y. (2011). Self-Talk and Sports Performance: A Meta-Analysis. *Journals. Perspectives on Psychological Science* 6(4) 348-356.
14. Liao, ch., Master, R. (2001). Analogy learning: A means to implicit motor learning. *Journal of Sports Sciences*, 2001, 19, 307-319.
15. Magill RA. 2011. *Motor learning and control: Concepts and applications: McGraw-Hill Boston, MA*, 7, 153-154.
16. Mc Nevin, N.H., Shea, C.H., & Wulf, G. (2003). Increasing the distance of an external focus of attention enhances learning. *Psychological Research Psychologist Frosting*, 67, 22-29.
17. Perkos, S., Theodorakis, Y., & Chorni, S. (2002). Enhancing performance and skill acquisition in novice basketball players with instructional self-talk. *The Sport Psychologist*, 16, 368-383.
18. Schmidt, RA., Lee, TD. (2011). *Motor control and learning: A behavioral emphasis: Human Kinetics Publishers*, 4, 97-130.

19. Schmidt, RA., Wrisberg, CA. (2008). Motor learning and performance: a situation-based learning approach: Human Kinetics Publishers, 7, 111-116.
20. Tod, D., Thatcher, H., Mcguigan, M., & Thatcher, J. (2009). Effects of Instructional and Motivational Self-talk on The Vertical Jump. *Journal of Strength and Conditioning Research* 23 (1)/196-202.
21. Totska, V., & Wulf, G. (2003). The influence of external and internal foci of attention on transfer to novel situations and skills. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 220-225.
22. Wulf G, McNevin N, Shea CH. 2001. The automaticity of complex motor skill learning as a function of attentional focus. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A* 54: 143-154.
23. Wulf G, Su J. 2007. An external focus of attention enhances golf shot accuracy in beginners and experts. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 78, 384-93.
24. Wulf, G. (2007). Attentional focus and motor learning: A review of 10 years of research. *E-Journal Bewegung und Training*, 1, 4-11.
25. Wulf, G., (2012). Attentional focus and motor learning: a review of 15 years. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-28.
26. Wulf, G., Dufek, J. S. (2009). Increased jump height an external focus due to enhanced lower extremity joint kinetics. *Journal of Motor Behavior*, 41 (5), 71-79.
27. Wulf, G., Hob, M., & prinz, W. (1998). Instructions for motor learning Differential effects of internal versus external focus of attention. *Journal of Motor Behavior*, 30, 169-179.
28. Wulf, G., Lauterbach, B., & Toole, T. (1999). Learning advantage of an external focus of attention in golf. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 70, 120-126.