

Original Research

The Effect of Weight Stereotyping on Sport Motor Skill Learning In Children

Mohammad Hossein Zamani¹, Ayoub Hashemi², Hamideh Abdolzadeh*³, Mojtaba Hosseini⁴

1. Ph.D student of motor learning, Faculty of Physical Education and Sport Sciences University of Ferdowsi, Mashhad, Iran
2. Ph.D student of motor development, Faculty of Physical Education and Sport Sciences of Tehran university, Tehran, Iran
3. Assistant Professor Department Motor Behavior, Faculty of Sports science ,Vali-e-Asr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran
4. Assistant Professor Department Motor Behavior, Attar Institute of Higher Education, Mashhad, Iran

Received: 2019/07/14 Revised: 2019/08/25 Accepted: 2019/09/06

Abstract

Introduction& Purpose: Stereotype threat is a situational phenomenon that occurs when a stigmatized group feels pressured by the possibility of confirming or being tested negatively and performs determined tasks below its capacity. The purpose of study was to investigate the effect of weight stereotyping on sport motor skill learning in children.

Methodology: For this purpose, 24 children from 8 to 10 years old ($M = 7.33$) with overweight perception ($BMI = 26.1$) were selected to participate in this study. The method of this study was, semi experimental and its design was pre-test, post-test and retention test with two groups of overweight and with overweight perception and without overweight group with overweight perception. The task used in this study was a dribbling a soccer ball that was performed by the subjects through three stages of pretest, acquisition and retention. In the pretest phase, the subjects performed one trial. Then, at the acquisition stage, the subjects performed 15 trials. Two days after the last trial, a retention test was performed in 5 trial.

Results: The results of statistical analysis showed that there was a significant difference between the ST and RST group both in the acquisition and retention stages, which was in favor of the RST group.

Conclusion: Therefore, these findings suggest that weight stereotypes have a significant effect on learning motor skills.

Keywords: Learning, Stereotypes, Weight, Sport motor skill, Children

Citation: Zamani Mohammad Hossein, Hashemi Ayoub, Abdolzadeh Hamideh, Hosseini Mojtaba, The Effect of Weight Stereotyping on Sport Motor Skill Learning in Children, Journal of Motor and Behavioral Sciences, Volume 2, Number 3, Autumn 2019, Pages 230-240.

* **Corresponding Author:** Hamideh Abdolzadeh, Assistant Professor Department Motor Behavior, Faculty of Sports science ,Vali-e-Asr University of Rafsanjan, Rafsanjan, Iran

Email: hamideh_abdolzadeh@yahoo.com

تاثیر کلیشه وزن بر یادگیری یک مهارت حرکتی ورزشی در کودکان

محمد حسین زمانی^۱، ایوب هاشمی^۲، حمیده عبدال زاده^{۳*}، سید مجتبی حسینی^۴

۱. دانشجو دکتری یادگیری حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

۲. دانشجو دکتری رشد حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. استادیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان، رفسنجان، ایران

۴. استادیار رفتار حرکتی، موسسه آموزش عالی عطار، مشهد، ایران

دریافت مقاله: ۹۸/۰۴/۲۳ بازنگری مقاله: ۹۸/۰۶/۰۳ پذیرش مقاله: ۹۸/۰۶/۱۵

چکیده

مقدمه و هدف: تهدید کلیشه‌ای یک پدیده موقعیتی است و زمانی رخ می دهد که یک گروه خاص تحت تأثیر تأیید یا آزمایش منفی قرار می گیرد و وظایف تعیین شده زیر ظرفیت آن‌ها را تحت تأثیر قرار می دهد. هدف از تحقیق حاضر بررسی تاثیر کلیشه وزن بر یادگیری یک مهارت حرکتی ورزشی در کودکان بود.

روش‌شناسی: برای این منظور تعداد ۲۴ نفر از کودکان ۸ تا ۱۰ سال ($M=7/33$) و با ادراک اضافه وزن نسبت به خود ($BMI=26/1$) برای شرکت در این مطالعه انتخاب شدند. روش اجرای تحقیق حاضر، نیمه تجربی و طرح آن به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون و یادداری با دو گروه اضافه وزن و با ادراک اضافه وزن و گروه بدون اضافه وزن با ادراک اضافه وزن اجرا گردید. تکلیف مورد استفاده در این تحقیق مهارت دریبل فوتبال از بین موانع بود که طی سه مرحله پیش‌آزمون، اکتساب و یادداری توسط آزمودنی‌ها اجرا گردید. در مرحله پیش‌آزمون آزمودنی‌ها یک کوشش را انجام دادند. سپس در مرحله اکتساب آزمودنی‌ها ۱۵ کوشش را اجرا کردند. ۲ روز بعد از آخرین کوشش تمرینی آزمون یادداری در ۵ کوشش از آزمودنی‌ها به عمل آمد.

نتایج: نتایج تجزیه و تحلیل‌های آماری نشان داد که هم در مرحله اکتساب و هم در مرحله یادداری بین گروه ST و RST تفاوت معناداری وجود دارد، که این تفاوت‌ها به نفع گروه RST بود.

نتیجه‌گیری: بنابراین، این یافته‌ها نشان می دهد که کلیشه وزن بر یادگیری مهارت حرکتی تأثیر معناداری دارد.

واژگان کلیدی: یادگیری، کلیشه، وزن، مهارت حرکتی ورزشی، کودکان

ارجاع: زمانی محمدحسین، هاشمی ایوب، عبدال زاده حمیده، حسینی سید مجتبی، تاثیر کلیشه وزن بر یادگیری یک مهارت حرکتی ورزشی در کودکان، مجله

علوم حرکتی و رفتاری، دوره دوم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۸، صفحات ۲۳۰-۲۴۰.

نویسنده مسئول: حمیده عبدال زاده، استادیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان، رفسنجان، ایران.

آدرس الکترونیکی: hamideh_abdolzadeh@yahoo.com

مقدمه

یافته‌های اخیر نشان داده است که یادگیرندگان انسانی پردازش-گران خنثی اطلاعات نیستند، بلکه نشان می‌دهد که یادگیری حرکتی، یک فرآیند مرتبط با تمرین یا تجربه است که منجر به تغییر نسبتاً دائمی در توانایی رفتار ماهرانه می‌شود (اشمیت و لی،^۱ ۲۰۱۱)، و می‌تواند تحت تأثیر عوامل انگیزشی قرار گیرد (لثویت و ولف،^۲ ۲۰۱۲). مطالعات، به عنوان مثال نشان داده اند که، اعتقادات در مورد انعطاف پذیری و پایداری توانایی‌های کلیدی می‌تواند این عامل را تحت تأثیر قرار دهد که چگونه مهارت‌های حرکتی در بزرگسالان (ولف و لثویت، ۲۰۰۹) و کودکان (چیاکوفسکی و رز،^۳ ۲۰۱۴؛ رز، چیاکوفسکی، ولف،^۴ ۲۰۱۳) کنترل شده و یاد گرفته می‌شوند. در این مطالعات معرفی تکلیف به طوری که قابل یادگرفتن و قابل اصلاح از طریق تمرین باشد، به جای بازتاب ویژگی‌های پایدار و ذاتی، نتیجه در عملکرد و یادگیری بهتر را می‌دهد. سایر مطالعات اشاره بر این دارند که بازخورد مقایسه‌ای اجتماعی مثبت نشان می‌دهد که عملکرد بالاتر از حد متوسط می‌تواند یادگیری حرکتی کودکان (اویلا،^۵ چیاکوفسکی، ولف، لثویت، ۲۰۱۲) و بزرگسالان را (لثویت و ولف، ۲۰۱۰؛ ولف، چیاکوفسکی، لثویت، ۲۰۱۰، ۲۰۱۲) افزایش دهد. به طور مشابه، نشان داده شده است که یادگیری مهارت‌های حرکتی نیز تحت تأثیر افزایش انتظارات مربوط به عملکرد افراد قرار می‌گیرد (مک‌کای،^۶ لثویت، ولف، ۲۰۱۱؛ استوات،^۷ ولف، لثویت، ۲۰۱۲؛ ولف، چیاکوفسکی، لثویت، ۲۰۱۲). در کل، این یافته‌ها نشان می‌دهد که انتظارات و باورهای شناختی-اجتماعی و عاطفی می‌تواند به شدت بر یادگیری مهارت‌های حرکتی تأثیر بگذارد؛ و این تأثیر بر یادگیری حرکتی در بسیاری از شرایط تمرین و جمعیت مشاهده شده است (لثویت و ولف، ۲۰۱۲). جدای از این متغیرهای مهم شناختی-اجتماعی، یکی دیگر از متغیرهای مهم شناختی-اجتماعی که بر عملکرد مهارت‌های علمی و همچنین حرکتی تأثیر می‌گذارد، تهدید کلیشه‌ای^۸ است (بیلوک و مک‌کانل،^۸ ۲۰۰۴؛ چالابا، بریس و والتر، رادل، کومیس، ایستوپ، گیلوتین،^۹ ۲۰۱۳). تهدید کلیشه‌ای یک پدیده موقعیتی است و

زمانی رخ می‌دهد که یک گروه خاص تحت تأثیر تأیید یا آزمایش منفی قرار می‌گیرد و وظایف تعیین شده زیر ظرفیت آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (استیل، ۱۹۹۷؛ استیل و آرونسون،^{۱۰} ۱۹۹۵). این یک وضعیت تهدیدی برای هویت محسوب می‌شود و زمانی رخ می‌دهد که یک فرد به صورت منفی بر اساس یک کلیشه منفی در ارتباط با یک گروه مورد قضاوت قرار گیرد (استیل، ۱۹۹۷؛ استیل و آرونسون، ۱۹۹۵). مطالعات متعددی اثرات منفی تهدید کلیشه‌ای را در ناحیه‌های متفاوت رفتار، برای مثال، عملکرد مربوط به حافظه (کاستین، باتاچاری، هور هوتا، تام، هاشر،^{۱۱} ۲۰۰۵)، زمینه آکادمیک (چمادر،^{۱۲} ۲۰۰۲) و رفتار حرکتی (بیلوک و مک‌کانل، ۲۰۰۴) نشان داده اند. این اثرات معمولاً در جمعیت‌هایی دارای رفتار کلیشه‌ای نظیر آمریکایی‌های آفریقایی (استیل و آرونسون، ۱۹۹۵)، زنان (چالابا سرازین، استون، کوری، ۲۰۰۸)، افراد مسن (هس، اومان، کلومبه، راهال،^{۱۳} ۲۰۰۳)، و همچنین گروه‌هایی که معمولاً به عنوان کلیشه‌ای دیده نمی‌شوند، مانند افراد سفید پوست مشاهده شده است (استون، لینچ، اسجوملینگ، دارلی،^{۱۴} ۱۹۹۹). جدای از تحقیقات بالا که در زمینه رفتاری می‌باشد مطالعات جدیدتر، انواع متفاوت تهدید کلیشه‌ای را در زمینه مهارت‌های حرکتی مورد بررسی قرار دادند و به نتایج ارزشمندی در این زمینه دست یافتند. چیاکوفسکی، کاردوزو و چالابا (۲۰۱۸) اثرات تهدید کلیشه‌سن را در زنان سالمند مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق زنان سالمند به سه گروه کلیشه مثبت، منفی و کنترل تقسیم شدند. نتایج این تحقیق نشان داد که، گروه کلیشه منفی نسبت به سایر گروه‌ها یادگیری نگران‌کننده‌تری داشت. مطابق با نتایج این تحقیق، کلیشه‌ها می‌توانند بر یادگیری حرکتی در بزرگسالان سالمند موثر باشد. جدای از این، نتایج تحقیقات در زمینه تهدید کلیشه‌ای بر پایه جنسیت توسط محققان چندی بر روی مهارت‌های حرکتی مختلف مشاهده شده است. برای مثال، در مهارت فوتبال (چالابا سرازین، استون، کوری، ۲۰۰۸؛ هدریچ،^{۱۵} و چیاکوفسکی، ۲۰۱۵؛

9. Chalabaev- Brisswalter- Radel- Coombes- Easthope- Clément-Guillotin
10. Steele- Aronson
11. Chasteen- Bhattacharyya- Horhota- Tam- Hasher
12. Schmader
13. Hess- Auman- Colcombe- Rahhal
14. Stone- Lynch- Sjomeling- Darley
15. Heidrich

1. Schmidt- Lee
2. Lewthwaite- Wulf
3. Chiviawosky- Drews
4. Ávila
5. McKay
6. Stoat
7. Stereotype threat
8. Beilock- McConnell

محمد حسین زمانی، ایوب هاشمی، حمیده عبدال زاده، سید مجتبی حسینی هرمان و وولمیر^۱، (۲۰۱۶)، بسکتبال (کرنل، گینسبورگ، آمبادی^۲، (۲۰۱۲)، ضربه گلف (بیلوک، جلیسون، ریدل، مک کانل، کار، (۲۰۰۶) و تکلیف تردستی (هابر، سیتچیک، براون، استرناد، هارکینس^۳، (۲۰۱۵) اثرات کلیشه مرتبط با جنسیت به طور قابل ملاحظه ای مشاهده شده است. بنابراین، مطالعات در زمینه این کلیشه ها، مورد تحقیق محققان چندی بوده است، اما در مورد اثرات کلیشه وزن که در مورد افرادی است که دارای اضافه وزن می باشند تحقیقات زیادی وجود ندارد. در این زمینه، تنها مطالعه کاردوزو و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) می باشد که در این تحقیق نشان دادند که کلیشه های مبتنی بر وزن نیز بر عملکرد و یادگیری افراد دارای اضافه وزن تاثیر می گذارد. تحقیقات صورت گرفته همگی در خارج از کشور انجام شده است و تحقیقی که در زمینه کلیشه در داخل کشور انجام شده باشد وجود ندارد. همچنین تمامی تحقیقات انجام شده در مورد کلیشه بر روی جامعه بزرگسال انجام شده و تحقیقاتی که به بررسی اثرات این کلیشه ها بر روی سنین پایین تر مثل کودکان باشد تا به حال انجام نشده است. بنابراین، در این تحقیق ما به بررسی کلیشه وزن بر یادگیری مهارت حرکتی کودکان پرداختیم. دلیل اصلی ما در انتخاب کلیشه وزن این بود که، کلیشه های مربوط به افراد دارای اضافه وزن به خصوص در مدارس و زمینه های ورزشی بسیار زیاد است ممکن است خطرات فیزیکی و مشکلات روانشناختی برای افراد مبتلا ایجاد کند، که این مورد در تحقیق پوهل و هوئر^۴ (۲۰۰۹) به آن اشاره شده است. یافته های فریدمن، ریچمان، کوستانزو، زلی، آشمور و موسانت^۵ (۲۰۰۵) نشان داد که درونی کردن باورهای فرهنگی منفی مربوط به وزن، پیش بینی کننده مشکلات روان شناختی مانند افسردگی، عزت نفس و مسائل مربوط به تصویر بدنی و علائم عمومی روانپزشکی است. افرادی که خود را به عنوان فرد دارای اضافه وزن و یا یک فرد دارای تصویر بدن منفی درک می کنند، ممکن است حساسیت زیادی نسبت به وزن داشته باشند (اشمالز^۶، ۲۰۱۰). به عنوان مثال، مشاهده شده است که در معرض قرار دادن زنان به کلیشه وزن می تواند بر اهداف ورزش، عادات غذا خوردن (سیکات و میکلسون^۷، ۲۰۰۹) و برتری درک شده برای انجام تمرین (اشمالز، ۲۰۱۰) تاثیر بگذارد، که این به طور بالقوه سطح فعالیت بدنی را کاهش می دهد (وارتانیان و

شاپرو^۸، ۲۰۰۸). این اثرات روانشناختی تحت تاثیر کلیشه ها که در بالا به آن اشاره شد در تحقیقات جدید تر نیز اثبات شده است. این در مطالعه کاردوزو و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) به خوبی نشان داده شده است که گروه تهدید کلیشه انگیزش درونی کمتری نسبت به گروه دیگر از خود نشان داد. همچنین، هیدریچ و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) نیز نشان دادند که با کاهش کلیشه های جنسیتی در یک تکلیف دشوار در فوتبال، احساسات خودآمدی نسبت به گروه کلیشه منفی بالا بود؛ در حالی که گروه کلیشه منفی خودکارآمدی پایین تری را از خود نشان داد.

در هر حال، کودکان در دوره سنی قرار دارند که باید بیشتر مهارت های بنیادی ممکن را فراگیرند و اینکه این مهارت های بنیادی پیش زمینه ای برای ورود آن ها به یک رشته تخصصی می باشد؛ پس بررسی این ویژگی روانشناختی مهم و تاثیرات آن بر یادگیری کودکان ضرورت کار را دو چندان می کند. همچنین، داشتن توانایی برای حرکت با درجه مشخصی از مهارت حرکتی، نیازی ضروری برای مشارکت فعال کودکان در انواع مختلف فعالیت های حرکتی، ورزشی و غیره می باشد. از سوی دیگر، چون کودکانی که دارای اضافه وزن هستند ممکن است سطح پایینی از انگیزه برای ادامه فعالیت را از خود نشان دهند و اینکه تاثیرات منفی کلیشه ها بر یادگیری حرکتی توسط محققان به اثبات رسیده است (کاردوزو و چیاکوفسکی، ۲۰۱۵؛ هیدریچ و چیاکوفسکی، ۲۰۱۵) انجام تحقیق در این زمینه بر یادگیری ضروری و حساس به نظر می رسد. در کل، هدف از مطالعه حاضر بررسی اثرات تهدید کلیشه ای اضافه وزن بر یادگیری یک مهارت حرکتی ورزشی در کودکان بود.

روش شناسی

روش اجرای تحقیق حاضر، نیمه تجربی و طرح آن به صورت پیش-آزمون و پس آزمون و آزمون یادداری با دو گروه اجرا گردید. برای این منظور تعداد ۲۴ نفر از کودکان ۸ تا ۱۰ سال ($M=7/33$) و با ادراک اضافه وزن نسبت به خود ($BMI=26/1$) برای شرکت در این مطالعه انتخاب شدند. سایر مطالعاتی که در مورد تهدید کلیشه انجام شده از نمونه های کوچک به صورت مشابه استفاده کرده اند (چالابا، سرازین، استون، کوری، ۲۰۰۸؛ چالابا، بریس والتز، رادل، کومبس، ایستوف و گیولتین (۲۰۱۳)، چیاکوفسکی و هیدریچ، ۲۰۱۵). برای انتخاب نمونه،

5. Friedman- Reichmann- Costanzo- Zelli- Ashmore-Musante
6. Schmalz
7. Seacat- Mickelson
8. Vartanian- Shaprow

1. Hermann- Vollmeyer
2. Krendl- Gainsburg- Ambady
3. Huber- Seitchik- Brown- Sternad- Harkins
4. Puhl- Heuer

ما از آزمودنی‌ها خواستیم که یک پرسشنامه را که باید به صورت خودگزارشی شاخص توده بدن (BMI) خود را اعلام کنند و یک مقیاس ادراک و تصویر بدن را پر کنند. بنابراین مطابق با این شیوه آزمودنی‌ها به دو گروه ۱۲ نفره شامل گروه اضافه وزن با ادراک اضافه وزن و گروه بدون اضافه وزن با ادراک اضافه وزن تقسیم شدند. میانگین شاخص توده بدنی در گروه اضافه وزن و یا ادراک اضافه وزن (۲۹/۱۲) و برای گروه بدون اضافه وزن با ادراک اضافه وزن (۲۳/۱۰) بود. شرکت کنندگان آگاهی از هدف مطالعه فعلی را نمی‌دانستند، همگی مبتدی بودند، هیچ تجربه قبلی در مورد این تکلیف را نداشتند و با امضای فرم رضایت نامه آگاهانه به صورت داوطلبانه در این مطالعه شرکت کردند. تکلیف مورد استفاده در این تحقیق دربیبل توپ فوتبال با پای برتر بود که مشابه با تکلیف استفاده شده در تحقیقات چالابا، سرازین، استون، کوری (۲۰۰۸) و هدریچ و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) بود. ابزار مورد استفاده شامل توپ فوتسال، ۶ عدد مانع و یک کرنومتر بود. شرکت کنندگان می‌بایست با هر سرعتی که ممکن است از بین موانع با توپ عبور کنند. تعداد موانع ۶ عدد و فاصله آن‌ها از یکدیگر ۱ متر بود. از شرکت کنندگان خواسته شد که تکلیف مورد نظر با پایه غالب، بدون اینکه توپ با مخروط‌ها تماس پیدا کند، انجام دهند. همچنین، از آنها نیز خواسته شد هنگامی که خطایی رخ داد، توپ را متوقف و آن را در کنار مخروط قبلی قرار داده و سپس به ادامه کار بپردازند. این تکلیف به صورت انفرادی در سالن فوتسال با حضور تنها شرکت‌کننده و آزمایشگر انجام شد و زمان اتخاذ شده برای تکمیل هر کوشش به عنوان امتیاز فرد ثبت شد. شرکت کنندگان به صورت تصادفی به دو شرایط تجربی تهدید کلیشه ای و تهدید کلیشه کاهش یافته، که به صورت برابر برای وزن تقسیم شدند (گروه تهدید کلیشه: ۶ نفر اضافه وزن با ادراک اضافه وزن با میانگین شاخص توده بدنی ۲۸/۲ و ۶ نفر بدون اضافه وزن با ادراک اضافه وزن با میانگین شاخص توده بدنی ۲۳/۶، و گروه کلیشه کاهش یافته: ۶ نفر اضافه وزن با ادراک اضافه وزن با میانگین شاخص توده بدنی ۲۹/۹ و ۶ نفر بدون اضافه وزن با ادراک اضافه وزن با میانگین شاخص توده بدنی ۲۲/۸). به همه شرکت کنندگان در مورد هدف تکلیف دستورالعمل داده شد و از آن‌ها خواسته شد تا تکلیف دربیبل فوتبال را در صورت امکان سریع انجام دهند. سپس آن‌ها یک کوشش را در مرحله پیش آزمون اجرا کردند. بعد از مرحله پیش آزمون، آزمودنی‌ها در مرحله تمرین ۱۵ کوشش را اجرا کردند و امتیاز آن‌ها ثبت شد. آزمون یادداری نیز ۴۸ بعد از آخرین کوشش مرحله تمرین در ۵ کوشش

اجرا شد. بعد از انجام هر کوشش بازخورد مربوط به زمان تکمیل کوشش‌ها در پایان کار به شرکت کنندگان داده شد. در آزمون یادداری هیچگونه بازخوردی به شرکت کنندگان ارائه نشد. دستورالعمل‌های ارائه شده برای هر گروه شامل یک متن مقدماتی متفاوت برای هر گروه بود. شرکت کنندگان گروه تهدید کلیشه دستورالعمل‌های زیر را دریافت کردند: این مطالعه شامل یادگیری یک تکلیف است که آزمودنی باید توپ با پای برتر از میان موانع قرار داده شده بر روی زمین عبور داده و تکلیف را به پایان برساند. این کار معمولاً تحت تأثیر تفاوت‌های فردی مانند قد، وزن، جنس و غیره است. به عنوان مثال، افراد دارای اضافه وزن عموماً نتایج بدتری را نسبت به افرادی که اضافه وزن ندارند تولید می‌کنند. شرکت کنندگان گروه تهدید کلیشه کاهش یافته دستورالعمل‌های زیر را دریافت کردند: این مطالعه شامل یادگیری یک تکلیف است که آزمودنی باید توپ با پای برتر از میان موانع قرار داده شده بر روی زمین عبور داده و تکلیف را به پایان برساند. این کار معمولاً تحت تأثیر تفاوت‌های فردی مانند قد، وزن، جنس و غیره قرار نمی‌گیرد. بنابراین تنها تفاوت بین دو گروه‌ها در ارائه دستورالعمل، در مورد تأثیر و یا عدم تأثیر تفاوت‌های فردی بر عملکرد و یادگیری آن‌ها می‌باشد. لازم به ذکر است که قبل از شروع تکلیف آزمونگر این دستورالعمل‌ها را برای هر گروه تقویت می‌کرد. دستورالعمل به کار رفته در این تحقیق مشابه با دستورالعمل به کار رفته در تحقیق کاردوزو و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) می‌باشد.

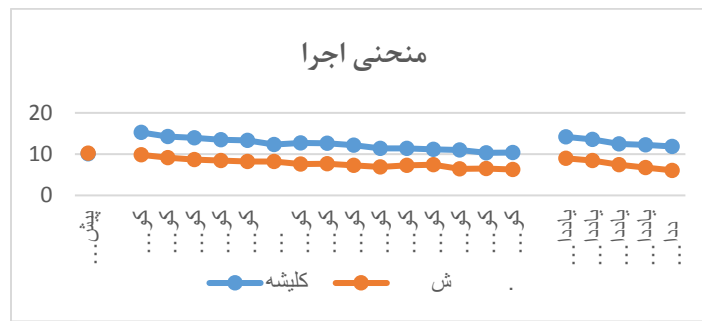
جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد داده‌ها می‌باشد. قبل از بررسی فرضیه‌های تحقیق از آزمون شاپیروویلک برای بررسی نرمال بودن داده‌ها و آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس‌ها استفاده شد. برای تعیین تفاوت‌های احتمالی ممکن بین گروه‌ها از آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد. نمرات زمان در مرحله تمرین با آزمون تحلیل واریانس مرکب با اندازه گیری تکراری (۲ گروه) \times ۱۵ (کوشش) تحلیل شد. در مرحله یادداری، نمرات زمان با آزمون تحلیل واریانس مرکب با اندازه گیری تکراری (۲ گروه) \times ۵ (کوشش) تحلیل شد. کلیه معناداری‌ها در سطح ۰/۰۵ می‌باشد.

نتایج

در جدول ۱، میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های دموگرافیکی آزمودنی‌های گروه‌های تجربی و کنترل ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی های گروه های تحت مطالعه از لحاظ متغیرهای قد، وزن، سن

گروه	قد		وزن		سن		ترکیب بدن	
	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M
کلیشه	۱/۶۸	۱۳۰/۳۴	۱/۴۳	۴۴/۱۰	۰/۸۷	۸/۱۶	۱/۶۷	۲۵/۹
کاهش کلیشه	۱/۴۵	۱۲۹/۴۵	۱/۲۳	۴۴	۰/۷۶	۸/۵۰	۱/۱۰	۲۶/۳۵



شکل ۱. نتایج گروه ها در پیش آزمون، مراحل اکتساب و یادداری

جدول ۱ نشان می دهد میانگین نمره های شرکت کنندگان در دو گروه کلیشه و کاهش یافته به لحاظ متغیرهای سن، قد و وزن به یکدیگر نزدیک بوده، بنابراین گروههای تحت مطالعه پیش از مداخله از نظر متغیرهای مؤثر بر یادگیری تکلیف، همسان بودند. نمودار زیر منحنی عملکرد آزمودنی ها در مهارت دریبل فوتبال در گروه ها مختلف و در مراحل پیش آزمون، اکتساب و یادداری می باشد. همانطور که در نمودار بالا مشاهده می کنید روند پیشرفت نزولی در همه گروهها که نشان دهنده عملکرد بهتر می باشد از پیش آزمون تا یادداری مشاهده می شود. اما با توجه به مسیر پیشرفت در نمودار بالا شرایط کلیشه کاهش یافته هم در مرحله اکتساب و هم در مرحله یادداری بهتر از گروه کلیشه عمل کرد. به منظور بررسی پیش فرض طبیعی بودن توزیع دادهها در هر کدام از گروههای تحقیق و نیز در هر یک از مراحل آزمون از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. نتیجه این آزمون نشان داد که در تمام مراحل آزمون و نیز در تمام گروههای تحقیق، توزیع دادهها طبیعی است ($P \geq 0.05$). نتیجه آزمون تحلیل واریانس یکسویه به منظور مقایسه امتیاز گروهها در پیش آزمون نشان داد که گروه های تحقیق در پیش آزمون تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند ($P=0.743$ ،

$F=0.111$). بنابراین شرکت کنندگان تحت مطالعه، پیش از شرکت در مداخله همسان بوده اند (شکل ۱). به منظور مقایسه گروههای پژوهش در مراحل اکتساب و نیز بررسی اثر تعاملی از آزمون تحلیل واریانس مرکب با اندازه گیری تکراری استفاده شد. از آنجا که پیش فرض تجانس واریانس کوواریانس (براساس نتایج آزمون کرویت موچلی) برقرار نبود ($P=0.000$)، از این رو از آزمون گرین هوس-گیزر برای بررسی تأثیرات استفاده شد. جدول ۲ که حاصل آزمون تحلیل واریانس با اندازه های تکراری برای میانگین عملکرد شرکت کنندگان دو گروه کلیشه و کاهش یافته در مرحله اکتساب است، نشان می دهد که اثر اصلی تمرین معنادار است ($F=31/16$, $P=0/000$)، به این معنا که عملکرد شرکت کنندگان هر گروه در فاصله این تمرینات دارای تغییرات معنادار بوده است. با این حال اثر متقابل تمرین در گروه، معنادار نبوده ($F=$

$1/55$, $P=0/20$)، ولی اثر اصلی گروه معنادار است ($F=123/15$, $P=0/000$). این نتایج نشان می دهد، بین عملکرد گروه های تحت مطالعه در روند اکتساب مهارت، تفاوت معناداری وجود دارد. مدت زمان اجرای تکلیف دریبل زدن در گروه کلیشه افزایش یافت در حالی که این مورد در گروه کلیشه کاهش یافته کاهش یافت و تفاوت معناداری بین دو گروه یافت شد. بنابراین در این مرحله گروه کلیشه کاهش یافته بهتر از گروه دیگر عمل کرد (شکل ۱).

به منظور بررسی پیش فرض طبیعی بودن توزیع دادهها در هر کدام از گروههای تحقیق و نیز در هر یک از مراحل آزمون از آزمون شاپیرو ویلک استفاده شد. نتیجه این آزمون نشان داد که در تمام مراحل آزمون و نیز در تمام گروههای تحقیق، توزیع دادهها طبیعی است ($P \geq 0.05$).

نتیجه آزمون تحلیل واریانس یکسویه به منظور مقایسه امتیاز گروهها در پیش آزمون نشان داد که گروه های تحقیق در پیش آزمون تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند ($P=0.743$ ،

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس در اندازه های تکراری در مرحله اکتساب برای دو گروه کلیشه و کلیشه کاهش یافته

معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
۰/۰۰۰	۳۱/۱۶	۱۶۵/۵۳	۳/۰۹	۵۱۲/۶۵	بلوک
۰/۲۰	۱/۵۵	۸/۲۴	۳/۰۹	۲۵/۵۳	بلوک*گروه
۰/۰۰۰	۱۲۳/۱۵	۱۹۶۴/۶۶	۱	۱۹۶۴/۶۶	گروه
		۵/۳۱	۶۸/۱۳	۳۶/۹۴	خطا (بلوک)
		۱۵/۹۵	۲۲	۳۵۰/۹۷	خطا (گروه)

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس در اندازه های تکراری در مرحله یادداری برای دو گروه کلیشه و کلیشه کاهش یافته

معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
۰/۰۰۰	۳۶/۳۶	۲۷/۸۶	۴	۱۱۱/۴۵	بلوک
۰/۶۴	۰/۶۲	۰/۴۷	۴	۱/۹۱	بلوک*گروه
۰/۰۰۰	۱۸۹/۵۰	۸۵۳/۳۳	۱	۸۵۳/۳۳	گروه
		۰/۷۶	۸۸	۶۷/۴۳	خطا (بلوک)
		۴/۵۰	۲۲	۹۹/۰۶	خطا (گروه)

رشد فراشناختی گروه تجربی در پس آزمون نسبت به گروه کنترل شده است.

بحث و نتیجه گیری

هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر کلیشه وزن بر یادگیری یک مهارت حرکتی و انگیزش درونی در کودکان بود. همانطور که نتایج جداول و نمودارهای آماری در بالا نشان می دهد، شرکت کنندگانی که دستورالعمل کاهش تهدید کلیشه را دریافت کرده بودند عملکرد و یادداری تکلیف دربیال فوتبال را در مقایسه با شرکت کنندگانی که تهدید کلیشه آن ها فعال بود بهبود دادند. تفاوت ها بین گروه ها به محض شروع مرحله تمرین، پس از پیش آزمون و زمانی که دستورالعمل های مختلف به گروه ها ارائه می شد، تا پایان این مرحله باقی مانده بود. بنابراین، این متغیر نشان می دهد که پتانسیل تولید اثرات فوری را در عملکرد دارد. نتایج تحقیق ما مطابق با مطالعات قبلی است که نشان می دهد، کلیشه ها می توانند عملکرد شرکت کنندگان را در تکلیف حرکتی تحت تأثیر قرار دهند (هرمان و وولمیر، ۲۰۱۶، رندل، گینس بورگ، آمبادی، ۲۰۱۲، چالبا، سرازین، استون، کوری، ۲۰۰۸، بیلاک، جلیسون، ریدل، مک کانل، کار، ۲۰۰۶). هرمان و وولمیر (۲۰۱۶) در تکلیف فوتبال، رندل، گینس بورگ، آمبادی (۲۰۱۲) در تکلیف بسکتبال، چالبا، سرازین، استون، کوری (۲۰۰۸) در تعادل و بیلاک، جلیسون، ریدل، مک کانل، کار (۲۰۰۶)

جدول ۳ که حاصل آزمون تحلیل واریانس با اندازه های تکراری برای میانگین عملکرد شرکت کنندگان دو گروه کلیشه و کلیشه کاهش یافته در مرحله یادداری است، نشان می دهد که اثر اصلی تمرین معنادار است؛ به این معنا که عملکرد شرکت کنندگان هر گروه در فاصله این تمرینات دارای تغییرات معنادار بوده است ($F=36/36, P=0/000$). با این حال اثر متقابل تمرین در گروه، معنادار نبوده ($F=0/62, P=0/64$)، ولی اثر اصلی گروه معنادار است ($F=189/50, P=0/000$). این نتایج نشان می دهد، بین عملکرد گروه های تحت مطالعه در مرحله یادداری مهارت، تفاوت معناداری وجود دارد. مدت زمان اجرای تکلیف دربیال زدن در گروه کلیشه افزایش یافت در حالی که این مورد در گروه کلیشه کاهش یافته کاهش یافت و تفاوت معناداری بین دو گروه یافت شد. بنابراین در این مرحله گروه کلیشه کاهش یافته بهتر از گروه دیگر عمل کرد (شکل ۱). در کل نتایج این تحقیق نشان داد که گروه کلیشه کاهش یافته هم در مرحله اکتساب و هم در مرحله یادداری عملکرد بهتری را نسبت به گروه کلیشه داشته است.

جدول فوق همچنین نشان می دهد که ۴۸/۷ درصد از تغییرات ایجاد شده بین دو گروه تجربی و کنترل ناشی از مداخله تمرینات وی فیت بوده است. به عبارت دیگر با ۹۸/۲ درصد اطمینان میتوان بیان کرد که تمرینات وی فیت ثمربخش بوده و باعث بهبود نمرات

محمد حسین زمانی، ایوب هاشمی، حمیده عبدل زاده، سید مجتبی حسینی در تکلیف گلف، بر نقش مهم کلیشه جنسیت به عنوان یک متغیر موثر بر عملکرد شرکت کنندگان تاکید کردند. تحقیقات اشاره شده در بالا فقط عملکرد موقتی کلیشه را مورد بررسی قرار دادند، در صورتی که یک متغیر زمانی موثر است که نتایج آن در آزمون های یادداری نیز مثبت ارزیابی شود. تحقیقات بعدی در مورد کلیشه ها پا را فراتر نهاده و جدای از اثر موقتی اثرات دائمی که هدف یادگیری می باشد را مورد بررسی قرار دادند. بنابراین تحقیق ما در مرحله یادداری که یادگیری را نشان می دهد نشان داد که گروه کلیشه کاهش یافته نسبت به شرایط دیگر منجر به یادگیری بیشتری در تکلیف دریل شده بود. بنابراین نتایج ما یک اثر دائمی از کلیشه را که نشان دهنده یادگیری می باشد نشان داد. بنابراین این فاکتور شناختی اجتماعی جدای از اثرات موقتی، اثر یادگیری را نیز نشان می دهد. در این مورد، نتایج ما به نتایج تحقیقات چیاکوفسکی، کاردوز، چالابا (۲۰۱۸)، هیدریچ و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) همخوان می باشد. چیاکوفسکی، کاردوز، چالابا (۲۰۱۸) تاثیر کلیشه سن را بر یادگیری تعادل مورد بررسی قرار دادند. آن ها در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که گروه کلیشه مثبت یادگیری بیشتری را در تکلیف تعادل نسبت به گروه کلیشه منفی از خود نشان داد. هیدریچ و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) اثر کلیشه جنسیت را بر یادگیری مهارت ورزشی مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که یادگیری مهارت ورزشی می تواند تحت تاثیر شرایط کلیشه بهبود یابد. در مورد کلیشه وزن که هدف تحقیق ما نیز می باشد، یافته های ما با نتایج تحقیق کاردوز و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) همخوان می باشد. آن ها در تحقیق خود نشان دادند که گروه کلیشه کاهش یافته یادگیری تعادل بیشتری را نسبت به شرایط دیگر از خود نشان داد. این تحقیق یافته های ما را در مورد اثر مثبت کلیشه وزن مورد تایید قرار می دهد و با یافته های ما همخوان می باشد. بنابراین تحقیق کاردوز و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) تنها تحقیق انجام شده در مورد کلیشه وزن می باشد. آن ها در مورد علت انتخاب کلیشه وزن اشاره کردند، احتمال اینکه شرایط کلیشه منفی وزن در یک تکلیف اثرات قوی تری نسبت به کلیشه جنسیت داشته باشد بیشتر است. همچنین کلیشه وزن شرایط حساس تری را برای بررسی نتایج عملکرد فیزیکی برای کسانی که علاقه مند به تحقیق در این زمینه هستند ایجاد می کند. بنابراین، اینکه ما در این تحقیق کلیشه وزن را در

کودکان مورد بررسی قرار دادیم، به همین علت می باشد. اضافه وزن و کم تحرکی در کودکان رو به افزایش است و همچنین همانطور که خود محقق معلم تربیت بدنی می باشد و در کلاس با بسیاری از کودکان دارای اضافه وزن روبرو است که انگیزه کمی برای شرکت در فعالیت های بدنی دارند (به خاطر اینکه توسط بقیه همکلاسی ها در مورد اضافه وزن مورد تمسخر قرار می گیرند)، بنابراین نتایج این تحقیق می تواند نقش بسزایی در افزایش انگیزه این دسته از افراد برای رو آوردن به فعالیت بدنی داشته باشد. در کل، نتایج ما نشان دهنده تاثیر مثبت کلیشه وزن بر یادگیری مهارت ورزشی می باشد که یافته های کاردوز و چیاکوفسکی (۲۰۱۵) را که تنها تحقیق انجام شده در این زمینه می باشد را مورد تایید قرار می دهد. حال، سوالی که اینجا مطرح می باشد این است که، اثرات تاخیری چگونه توضیح داده می شود؟ یک مکانیسم ممکن از اثرات کلیشه بر یادگیری حرکتی مربوط به کاهش انتظارات عملکرد (خودکارامدی) می باشد، که مشاهده شده است در حین تمرین تحت شرایط کلیشه منفی ظهور پیدا می کند (کاردوز و چیاکوفسکی، ۲۰۱۵، هیدریچ و چیاکوفسکی، ۲۰۱۵). اطمینان کاهش یافته از شرکت کنندگان کلیشه ممکن است کنترل توجه مربوط به تکلیف را در طول تمرین را کاهش داده باشد، درحالی که یادگیری را تخریب می کند. داشتن انتظارات عملکرد قویا به عملکرد حرکتی (موریتز، فلتز، فحرбак، ماک، ۲۰۰۰) و یادگیری حرکتی (ولف و لوثویت، ۲۰۱۶، چیاکوفسکی، ۲۰۱۴، ولف، چیاکوفسکی، کاردوز، ۲۰۱۴، چیاکوفسکی، ولف، لوثویت، ۲۰۱۲) ارتباط دارد. بنابراین این عامل می تواند کاهش در یادگیری مشاهده شده در شرایط کلیشه منفی و افزایش در یادگیری شرایط کلیشه مثبت را توضیح دهد. در مورد گروه کاهش کلیشه، آزمودنی ها گزارش کردند که این شرایط موجب تغییر باورهای آن ها در مورد ادراک وزن می شود، و این باور خود منجر به کاهش در شرایط کلیشه موجود می گردد. کاهش در شرایط کلیشه تحت تاثیر بالا رفتن انتظارات فرد می باشد (هیدریچ و چیاکوفسکی، ۲۰۱۵). این مطابق با دیدگاه یادگیری بهینه^۱ ولف و لوثویت (۲۰۱۶) می باشد. این نظریه بیان می دارد که شرایطی که منجر به افزایش انتظار عملکرد در شرکت کنندگان شود منجر به یادگیری بالاتری نسبت به شرایط دیگر می شود (شرایط کاهش کلیشه در این تحقیق). همچنین، با افزایش فعال سازی حافظه ها

1. Optimal learning

در طی استراحت (اول و لوتگب^۱، ۲۰۱۴)، دوپامین مرتبط با پاداش، در حین و بعد از تمرین حرکتی، باعث تحکیم حافظه های حرکتی می شود (سوگاوارا، تاناکا، اوکازاکی، واتانابه، ساداتو^۲، ۲۰۱۲). بنابراین، نظریه یادگیری بهینه پیش بینی می کند که شرایط تمرینی که باعث افزایش انتظارات عملکرد یادگیرندگان می شود، یادگیری حرکتی را به وسیله ساخت دوپامین در دسترس برای تحکیم حافظه آنالین و آفلاین و تغییرات نوروپلاستیکی، مانند اتصالات ساختاری و عملکردی افزایش می دهد. بنابراین، شرایط کلیشه کاهش یافته که در این تحقیق منجر به عملکرد و یادگیری بالاتری شده، علاوه بر افزایش عملکرد و یادگیری منجر به فعال سازی دوپامین نیز می شود و این فعال سازی نتیجه در عملکرد بهتر شرکت کنندگان این گروه می دهد. عامل بعدی می تواند مربوط به حساسیت فردی نسبت به کلیشه باشد. این حساسیت می تواند نتیجه در شک درونی از توانایی خود در این دسته از افراد گردد و عملکرد آن ها را تحت تاثیر قرار دهد. بنابراین گروه کلیشه ترس از قضاوت راجع به اضافه وزن خود داشته و این می تواند منجر به تخریب یادگیری حرکتی در این گروه گردد (استیل، ۱۹۹۷). جدای از این، خودکاری حرکات نیز می تواند یافته های تحقیق حاضر را توضیح دهد. افرادی که با شرایط کلیشه مواجه می شوند ممکن است یک توجه هوشیارانه را که غیر ضروری و زیان آور است بر عملکرد خود داشته باشند. بنابراین، آن ها زمانی که تحت فشار کلیشه باشند به کنترل گام به گام عملکرد خود در شرایط تمرین می پردازند تا اطمینان حاصل کنند که به یک نتیجه مثبت می رسند؛ اما چنین کاری خودکاری حرکت را تخریب می کند (بیلوک و مک کانل، ۲۰۰۴). بنابراین این دلایل می توانند برای توجیه یافته های بدست آمده در تحقیق حاضر باشند. در کل، نتایج تحقیق ما نشان داد که کلیشه وزن می تواند نقش مهمی در یادگیری کودکان داشته باشد. با این وجود، اگرچه در مطالعه حاضر شواهدی وجود دارد که شرایط کلیشه وزن می تواند بر یادگیری حرکتی تأثیر بگذارد، مکانیزم های خاصی که این اثرات را تحت تأثیر قرار می دهند هنوز باید مورد آزمایش قرار گیرد. استفاده از یک نمونه بزرگتر مطالعات آینده می تواند به بررسی این سازوکارها کمک کند. شواهد موجود در مطالعه حاضر پیامدهای مهمی برای برنامه های مداخله ای برای افرادی که خود را به عنوان اضافه وزن

یا اضافه وزن در نظر می گیرند دارد. تحقیقات آینده می توانند به صورت عمیق تر به بررسی کلیشه وزن و سایر عواملی که می تواند با این متغیر تعامل داشته باشد بپردازند. این تحقیق اولین تحقیق انجام شده بر روی سنین کودکان می باشد. دامنه سنی این تحقیق ۸ تا ۱۰ سال بود. با توجه به مدل ساعت شنی گالاهاو، در این دوره سنی چون کودکان در مرحله انتقال حرکات تخصصی هستند و یکی از مهمترین ویژگی های این مرحله شرکت در انواع ورزش های مختلف برای کسب تجارب حرکتی می باشد، بنابراین استفاده از کلیشه می تواند به عنوان یک مداخله تمرینی موثر واقع گردد. طی دوره انتقال فرد ترکیب و استفاده از مهارت های حرکتی بنیادی را برای اجرای مهارت های تخصصی در ورزش و یا فعالیت های تفریحی آغاز می کند. سطح انتقال زمان مهیجی برای والدین، مربی و کودک است و هدف والدین آگاه، معلمین و مربیان ورزش در این سطح باید کمک به کودکان باشد تا کنترل و ظرفیت حرکتی خود را در گستره وسیعی از فعالیت ها افزایش دهند. باید توجه شود که مشارکت های حرکتی کودکان محدود یا تخصصی نشود، زیرا تمرکز اندک بر روی مهارت ها در طی این سطح، می تواند اثر نامطلوبی بر حرکات تخصصی در سطوح بعدی داشته باشد (گالاهاو و همکاران^۳، ۲۰۱۲). همچنین، شرایط تمرین برای افراد دارای اضافه وزن باید به نحوی کنترل شود که توسط دیگران مورد تمسخر قرار نگرفته (کلیشه منفی) تا انگیزه شرکت در فعالیت های ورزشی آن ها بیشتر شود. در نهایت یافته های این تحقیق در مورد اینکه آیا نتایج به دست آمده می تواند به سایر تکالیف حرکتی و همچنین جمعیت های مختلف تعمیم داده شود مفید می باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب سپاسگزاری خود را از تمامی شرکت کنندگان و والدین آن ها و کلیه پرسنل مجموعه ورزشی کمیل تهران (آموزش پرورش منطقه ۷ تهران) که صبورانه ما را در انجام این پژوهش یاری کردند اعلام می دارند.

منابع

- Ávila, L. T., Chiviawsky, S., Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2012). Positive social-comparative feedback enhances motor learning

11. Chiviacowsky, S., Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2012). Self-controlled learning: the importance of protecting perceptions of competence. *Frontiers in psychology*, 3, 458.
12. Drews, R., Chiviacowsky, S., & Wulf, G. (2013). Children's motor skill learning is influenced by their conceptions of ability. *Journal of Motor Learning and Development*, 1(2), 38-44.
13. Ewell, L. A., & Leutgeb, S. (2014). Replay to remember: A boost from dopamine. *Nature neuroscience*, 17(12), 1629.
14. Friedman, K. E., Reichmann, S. K., Costanzo, P. R., Zelli, A., Ashmore, J. A., & Musante, G. J. (2005). Weight stigmatization and ideological beliefs: relation to psychological functioning in obese adults. *Obesity research*, 13(5), 907-916.
15. Gallahue, D.L., & Ozmun, J.C. (2012). *Understanding motor development"*. (3rd ed.). Madison, WI: Brown & Benchmark. pp: 46-56.
16. Heidrich, C., & Chiviacowsky, S. (2015). Stereotype threat affects the learning of sport motor skills. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 42-46.
17. Hermann, J. M., & Vollmeyer, R. (2016). "Girls should cook, rather than kick!"—Female soccer players under stereotype threat. *Psychology of Sport and Exercise*, 26, 94-101.
18. Hess, T. M., Auman, C., Colcombe, S. J., & Rahhal, T. A. (2003). The impact of stereotype threat on age differences in memory performance. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 58(1), P3-P11.
19. Huber, M. E., Seitchik, A. E., Brown, A. J., Sternad, D., & Harkins, S. G. (2015). The effect of stereotype threat on performance of a rhythmic motor skill. *Journal of experimental psychology: human perception and performance*, 41(2), 525.
20. Krendl, A., Gainsburg, I., & Ambady, N. (2012). The effects of stereotypes and observer pressure on athletic performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(1), 3-15.
21. Lewthwaite, R., & Wulf, G. (2010). Social-comparative feedback affects motor skill learning. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63(4), 738-749.
- in children. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(6), 849-853.
2. Beilock, S. L., & McConnell, A. R. (2004). Stereotype threat and sport: Can athletic performance be threatened?. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(4), 597-609.
3. Beilock, S. L., Jellison, W. A., Rydell, R. J., McConnell, A. R., & Carr, T. H. (2006). On the causal mechanisms of stereotype threat: Can skills that don't rely heavily on working memory still be threatened? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(8), 1059-1071.
4. Cardozo, P. L., & Chiviacowsky, S. (2015). Overweight stereotype threat negatively impacts the learning of a balance task. *Journal of Motor Learning and Development*, 3(2), 140-150.
5. Chalabaev, A., Brisswalter, J., Radel, R., Coombes, S. A., Easthope, C., & Clément-Guillotin, C. (2013). Can stereotype threat affect motor performance in the absence of explicit monitoring processes? Evidence using a strength task. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35(2), 211-215.
6. Chalabaev, A., Brisswalter, J., Radel, R., Coombes, S. A., Easthope, C., & Clément-Guillotin, C. (2013). Can stereotype threat affect motor performance in the absence of explicit monitoring processes? Evidence using a strength task. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35(2), 211-215.
7. Chasteen, A. L., Bhattacharyya, S., Horhota, M., Tam, R., & Hasher, L. (2005). How feelings of stereotype threat influence older adults' memory performance. *Experimental aging research*, 31(3), 235-260.
8. Chiviacowsky, S. (2014). Self-controlled practice: Autonomy protects perceptions of competence and enhances motor learning. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(5), 505-510.
9. Chiviacowsky, S., & Drews, R. (2014). Effects of generic versus non-generic feedback on motor learning in children. *PloS one*, 9(2), e88989.
10. Chiviacowsky, S., Cardozo, P. L., & Chalabaev, A. (2018). Age stereotypes' effects on motor learning in older adults: The impact may not be immediate, but instead delayed. *Psychology of Sport and Exercise*, 36, 209-212.

- rewards enhance offline improvements in motor skill. *PLoS One*, 7(11), e48174.
35. Vartanian, L. R., & Shaprow, J. G. (2008). Effects of weight stigma on exercise motivation and behavior: a preliminary investigation among college-aged females. *Journal of health psychology*, 13(1), 131-138.
 36. Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2009). Conceptions of ability affect motor learning. *Journal of Motor Behavior*, 41(5), 461-467.
 37. Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2016). Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. *Psychonomic Bulletin & Review*, 23(5), 1382-1414.
 38. Wulf, G., Chiviacowsky, S., & Cardozo, P. L. (2014). Additive benefits of autonomy support and enhanced expectancies for motor learning. *Human Movement Science*, 37, 12-20.
 39. Wulf, G., Chiviacowsky, S., & Lewthwaite, R. (2010). Normative feedback effects on learning a timing task. *Research quarterly for exercise and sport*, 81(4), 425-431.
 40. Wulf, G., Chiviacowsky, S., & Lewthwaite, R. (2012). Altering mindset can enhance motor learning in older adults. *Psychology and Aging*, 27(1), 1
 22. Lewthwaite, R., & Wulf, G. (2012). 10 Motor learning through a motivational lens. *Skill acquisition in sport: Research, theory and practice*, 173.
 23. McKay, B., Lewthwaite, R., & Wulf, G. (2012). Enhanced expectancies improve performance under pressure. *Frontiers in psychology*, 3, 8.
 24. Moritz, S. E., Feltz, D. L., Fahrback, K. R., & Mack, D. E. (2000). The relation of self-efficacy measures to sport performance: A meta-analytic review. *Research quarterly for exercise and sport*, 71(3), 280-294.
 25. Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2009). The stigma of obesity: a review and update. *Obesity*, 17(5), 941-964.
 26. Richard, A., Schmidt, & Lee, T. D. (1999). Motor control and learning: A behavioral emphasis. *Human Kinetics*.
 27. Schmader, T. (2002). Gender identification moderates stereotype threat effects on women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(2), 194-201.
 28. Schmalz, D. L. (2010). 'I Feel Fat': Weight-Related Stigma, Body Esteem, and BMI as Predictors of Perceived Competence in Physical Activity. *Obesity Facts*, 3(1), 15-21.
 29. Seacat, J. D., & Mickelson, K. D. (2009). Stereotype threat and the exercise/dietary health intentions of overweight women. *Journal of Health Psychology*, 14(4), 556-567.
 30. Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American psychologist*, 52(6), 613.
 31. Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of personality and social psychology*, 69(5), 797.
 32. Stoaite, I., Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2012). Enhanced expectancies improve movement efficiency in runners. *Journal of Sports Sciences*, 30(8), 815-823.
 33. Stone, J., Lynch, C. I., Sjomeling, M., & Darley, J. M. (1999). Stereotype threat effects on Black and White athletic performance. *Journal of personality and social psychology*, 77(6), 1213.
 34. Sugawara, S. K., Tanaka, S., Okazaki, S., Watanabe, K., & Sadato, N. (2012). Social