



Original Research

Comparison of the Effectiveness of Deductive and Inductive Learning Method on Acquisition and Retention of Retention of Dart Throwing at 10-7 Year Old Girls

Nastaran Moghimi

Master of Movement Behavior, Department of Physical Education, Faculty of Literature and Human Sciences, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

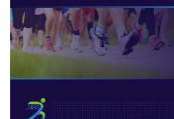
Received: 2022/11/29
Reviewed: 2022/12/21
Revised: 2023/01/07
Accepted: 2023/01/25

Keyword:

Explicit learning
Implicit learning
Aiming
Motor learning

ABSTRACT

The aim of this study was to compare the effect of deductive and inductive training on acquisition and retention of dart throwing at 7 to 10 years' children. 24 female student aged between 7 to 10 of Tehran city selected purposefully and divided in inductive education (IE) and deductive education (DE) training groups. Initially, a dart throwing training session was arranged for the participants. All subjects performed one block of 10 trial dart throwing in pre-test then IE and DE according to its own training protocol performed 2 block of 10 trial for 12 sessions. After completion of 12 sessions, a post-test (acquisition test) was performed. 48 After the acquisition test, the retention test was performed. The results showed that the deductive group had better performance in the acquisition and retention rather than inductive group. Therefore, it is suggested that coaches and teachers use deductive learning as a substitute for appropriate training rather than learning in the usual manner and explicit.



مقایسه اثر روش آموزشی قیاسی و استقرایی بر یادداری مهارت پرتاب دارت در دختران ۷-۱۰ سال

نسترن مقیمی

ارشناسی ارشد رفتار حرکتی، گروه تربیت بدنی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر مقایسه اثر روش آموزش قیاسی و استقرایی بر یادداری مهارت پرتاب دارت در کودکان ۷ تا ۱۰ سال می باشد. تعداد ۲۴ نفر دانش آموزان دختر ۷ تا ۱۰ سال شهر تهران به صورت هدفمند انتخاب شده و به صورت تصادفی در گروه های آموزش استقرایی (IE)، آموزش قیاسی (DE) تقسیم شدند. در ابتدا یک جلسه آموزش پرتاب دارت برای آزمودنی ها تدارک دیده شد. کلیه آزمودنی ها در مرحله پیش آزمون یک بلوک ۱۰ کوششی از اجرای پرتاب دارت را اجرا کردند سپس در مرحله اکتساب گروه های قیاسی و استقرایی جلسات آموزشی بر اساس پروتکل آموزشی مخصوص خود در ۲ بلوک ۱۰ کوششی به مدت ۱۲ جلسه اجرا کردند. پس از اتمام ۱۲ جلسه پس آزمون (آزمون اکتساب) انجام شد. ۴۸ پس از آزمون اکتساب، آزمون یادداری به عمل آمد. نتایج نشان داد گروه قیاسی نسبت به استقرایی عملکرد بهتری در مراحل اکتساب و یادداری داشت. بنابراین پیشنهاد می شود مربیان و معلمان از یادگیری قیاسی به عنوان یک جایگزین تمرینی مناسب به جای یادگیری به شیوه معمول و آشکار استفاده کنند.

اطلاعات مقاله

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۰۸
تاریخ داوری: ۱۴۰۱/۰۹/۳۰
بازنگری مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷
پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۰۵

کلید واژگان

یادگیری آشکار
یادگیری پنهان
هدف گیری
یادگیری حرکتی

مقدمه

دو الگوی و روش آموزش که همیشه مورد توجه بوده است روش آموزش استقرایی و روش آموزش قیاسی می‌باشند. روش تدریس استقرایی با ارائه یک مفهوم یا قاعده در قالب مثال، تمرین یا متنی که در عین حال کاربرد قاعده را هم نشان می‌دهد، شروع می‌شود و دانش‌آموز از ورای وجه مشترک در تمرین‌ها، قاعده یا دستور را مستقلاً یا به کمک معلم از تمرین استخراج می‌کند و روش تدریس قیاسی، روشی است که با ارائه قاعده و مفهوم کلی مورد نظر، شروع شده سپس مثال‌های مناسب و در رابطه با موضوع ارائه می‌گردد (درایور و رایبسون، ۱۹۹۴). قیاس به عنوان "شبهت نسبی میان جنبه‌های مشابه دو چیز که بر اساس آن می‌توان آن دو چیز را با هم مقایسه کرد" تعریف شده است. در علم، دانستن اینکه دو چیز قابل قیاس هستند مفید است. که بر اساس آن می‌توان آن دو چیز را با هم مقایسه کرد، به ویژه زمانی که یکی از آن دو کاملاً شناخته شده و دیگری ناشناخته باشد. در چنین مواردی می‌توان آنچه را شناخته شده است به عنوان یک الگو یا مدل برای درک آنچه شناخته شده نیست، به کار برد (سیف، ۲۰۰۱) برای طراحی و استفاده مناسب از قیاس‌ها باید بدانیم، چگونه کار کنیم تا یک قیاس به بهترین شکل، عمل کند و به خوبی مؤثر واقع شود. هنگامی که مفهوم درس ارائه شده جدید باشد، اگر دانش قبلی در زمینه برخی از مفاهیم تدریس شده، وجود داشته باشد، ساخت چارچوب قابل دسترس، امکان پذیر است. در صورتی که فقط مفهوم ارائه شده برای یادگیری مشکل باشد، استفاده از قیاس‌ها، برای توضیح دادن ماهیت کلی موضوع نسبت به گسیختگی آن، بسیار مفید است. قیاس‌ها برای تنظیم آماده کردن و ساختن به منظور استفاده کردن در آموزش، زمان می‌برند (میرزایی و همکاران، ۱۳۸۹). بیان شده است که جدید بودن مفهوم برای فراگیر، پیچیده بودن مفهوم، آشنا و مشخص بودن قیاس برای فراگیر، هم جهت بودن قیاس و هدف و شباهت‌های کلی میان آن دو از ویژگی‌های قیاس‌های مؤثر می‌باشد (رومل هارت و نورمن، ۱۹۸۰) در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که همه یادگیر بهای مهم، یادگیری از راه قیاس هستند. یعنی بر اساس مدل‌هایی که از پیش وجود دارند (اندیشه‌ها، ساختارها، طرحواره‌ها، تجارب جدید) ارزیابی، تفسیر و فهمیده می‌شوند، سپس مورد سوء تفاهم قرار می‌گیرد، آموخته می‌شوند، یا فراموش می‌گردند. عنصر اصلی در این روش، استفاده از قیاس‌ها است (به نقل از میرزایی و همکاران، ۱۳۸۹).

در یادگیری قیاسی، دستورالعمل آشکار و مفصل درباره تکنیک درست به وسیله قیاس جایگزین شده است. قیاس به عنوان "استعاره بیومکانیک" عمل می‌کند که در آن دینامیک حرکتی بنیادی که زیربنای تکنیک کارآمد است را توصیف کرده

و ساختار قانون پیچیده مهارت در حال حرکت را در دسترس او قرار نمی‌دهد (پولتن و همکاران، ۲۰۰۷). مسترز^۱ (۲۰۰۰) عنوان می‌کند که قیاس، چیزی بیشتر از "قوانین خوب" است. او اظهار داشت که قیاس‌ها، شماری از اجزای تکلیف را دربردارند. اولین پژوهش در این زمینه، توسط لیاو و مسترز (۲۰۰۱) صورت گرفت. آنها از شرکت کنندگان انگلیسی زبان خواستند مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز را با قیاس "مثلث قائم الزاویه" اجرا کنند؛ به طوریکه حین اجرای این مهارت می‌بایست تصور می‌کردند که این حرکت روی وتر مثلث قائم الزاویه انجام می‌گیرد. نتایج نشان داد که گروه قیاسی در آزمون انتقال همراه با تکلیف ثانویه شناختی نسبت به گروه آشکار عملکرد بهتری داشته است. مسترز و همکاران (۲۰۰۸) نیز قیاس "دامنه کوه" را به جای قیاس مثلث قائم الزاویه برای مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز در جامعه هنگ کنگ مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که استفاده از قیاس دامنه کوه موجب بهتر شدن عملکرد آزمودنی‌ها در آزمون انتقال تحت تکلیف ثانویه شد. از این رو، در حال حاضر متخصصان یادگیری حرکتی برای آموزش و یادگیری مهارت‌های پیچیده، به دنبال قیاس‌های مناسبی هستند تا به راحتی برای نوآموزان قابل درک باشد (لم^۲ و همکاران، ۲۰۰۹). یادگیری به شیوه استقرایی، یکی از رویکردهای نوین و فعال تدریس است که می‌تواند پاسخ-گویی بسیاری از مشکلات و معضلات در یادگیری باشد. در این رویکرد به دلیل تعامل مداوم دانش‌آموزان با یکدیگر و میزان مشارکت فعال آنان در یادگیری، مهارت‌های اجتماعی افزایش یافته و از اعتماد به نفس بالایی برخوردار خواهند شد. آنان به راحتی می‌توانند در محیط واقعی آموخته‌های خود را به کاربرند (فلاحی و همکاران، ۱۳۹۳). روش آموزش استقرایی روشی است که با ارائه یک قاعده در قالب مثال، تمرین با متنی که در حین حال کاربرد قاعده را هم نشان می‌دهد، شروع می‌شود و دانش‌آموز از ورای وجه مشترک در تمرین‌ها، قاعده یا دستور را مستقلاً یا به کمک معلم استخراج می‌کند. هیلداتا^۳ (۱۹۶۶) که الگوی روش تدریس تفکر استقرایی به او نسبت داده می‌شود، معتقد است که مهارت‌های تفکر باید با استفاده از روش‌های تدریسی آموخته شوند به ویژه برای آن مهارت‌های تفکر تدوین یافته‌اند. یکی از روش‌های نوین تدریس که معلمان با بهره‌گیری از آن می‌توانند تفکر استقرایی را در فراگیران پرورش دهند روش الگوی تفکر استقرایی است (شعبانی، ۱۳۸۹). الگوی تفکر استقرایی موجب می‌شود شاگردان اطلاعات را گردآوری و آن را از نزدیک بررسی کنند، اطلاعات را به شکل مفهیم سازمان دهنده و یاد بگیرند آن مفهیم را کنترل کنند (امینی و همکاران، ۱۳۹۰). کی^۴ (۲۰۰۶) در پژوهشی با عنوان مقایسه تفکر قیاسی و

3 Hilda Taba
4 Kay

1 Richard S.W. Masters
2 Lam, W. k.

به کار بردن یادگیری قیاسی اجراکنندگان را از مزایای مقاوت در برابر افت عملکرد تحت فشار روانشناختی بهره مند می سازد. لیاثو و مسترز (۲۰۰۱) در مطالعه تحت عنوان "یادگیری قیاسی: یکی از معانی یادگیری پنهان است"، دو آزمایش را برای بررسی این فرضیه که یادگیری به وسیله قیاس، از یادگیری حرکتی به روش پنهان فراخوانی خواهد شد، انجام دادند. نتایج تحقیق نشان دادند که گروه های یادگیری قیاسی و پنهان به طور مشابهی قواعد آشکار کمتری نسبت به گروه یادگیری آشکار در طول مراحل یادگیری کسب کردند. هنگامی که تکلیفی همزمان اضافه شد، گروه یادگیری آشکار به طور معنی داری نسبت به گروه یادگیری قیاسی و پنهان از آسیب به اجرای مهارت در شرایط سخت رنج می بردند. این در حالی است بین دو گروه قیاسی و پنهان تفاوت معنی داری وجود نداشت. در آزمایش دوم، عملکرد (اجرای) گروه یادگیری آشکار بوسیله ایجاد شرایط استرس مداخلات سرکوب فکری هر دو با اختلال مواجه شد در حالی که عملکرد (اجرا) گروه قیاسی با اختلالی مواجه نگردید. این ویژگی یادگیری قیاسی در ادبیات تحقیق یادگیری پنهان نیز ذکر شده است. بنابراین یادگیری قیاسی ممکن است روشی موثر برای تدریس مهارت ها به صورت پنهان (ضمنی) در ورزش باشند. با توجه به مطالب گفته شده و اهمیت چگونگی استفاده از روش های آموزشی در تدریس مهارت ورزشی و همچنین خلاهای تحقیقاتی در زمینه ی انواع مدل های آموزش مهارت های ورزشی، به خصوص در گروه های سنی خاص از جمله کودکان دختر و همچنین اهمیت این مقوله در آموزش نوآموزان باشگاه ها و مدارس در این پژوهش با در نظر گرفتن این نکته که تا کنون به مقایسه دو مدل آموزشی قیاسی و استقرایی در مهارت پرتاب دارت دختران پرداخته نشده است، محقق در مطالعه به دنبال پاسخگویی به این سوال است که دو روش مهم آموزشی قیاسی (پرتاب سنگ از بالای شانه) و استقرایی چه اثری بر یادگیری مهارت پرتاب دارت دختران ۷ تا ۱۰ ساله خواهد داشت و کدام یک از این دو روش در یادگیری مهارت پرتاب دارت نقش موثرتری خواهد داشت.

روش تحقیق

پژوهش حاضر، با توجه به اهداف پیش بینی شده، از نوع تحقیقات نیمه تجربی، از نظر طول زمان اجرای تحقیق از نوع مقطعی با طرح پیش آزمون- پس آزمون و به لحاظ استفاده از نتایج بدست آمده، کاربردی بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانش آموزان دختر ۷ تا ۱۰ سال شهر تهران بدون هیچ گونه تجربه ای در دارت مبتدی بودند. با توجه به نبود آمار دقیق جامعه عدم وجود شیوه انتخاب تصادفی در این پژوهش با توجه به حجم تحقیقات مشابه قبلی، تعداد ۲۴ نفر داوطلب واجد شرایط از میان دانش آموزان ۷ تا ۱۰ سال و دختر تهران به صورت هدفمند انتخاب شده و به صورت تصادفی در گروه های آموزش استقرایی (IE)، آموزش قیاسی (DE) تقسیم شدند. از طریق مصاحبه با

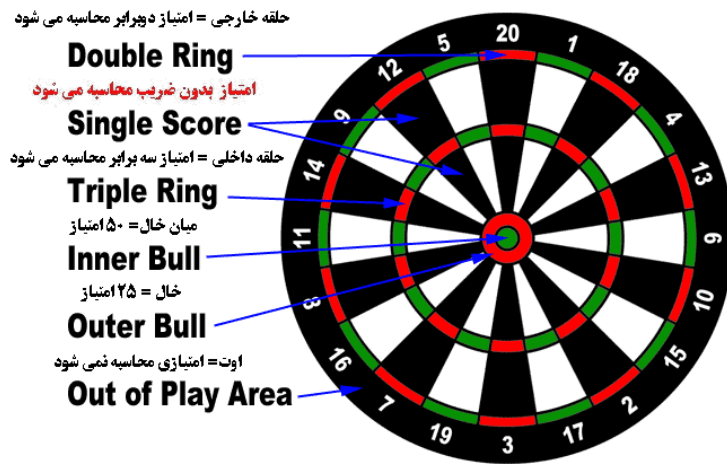
استقرایی دریافت، تئوری های علمی کلاسیک از یک تئوری کلی و با استفاده از استقرا با دنبال نمودن یک چرخه شکل می گیرند و تئوری های زمینه ای در بازگشت به مشاهدات اولیه که در قیاس تئوری های کلی به وجود آورده اند وضع می گردند این زمینه ها در سازمان تفکر انسان چه کودک چه بزرگسال نقش اساسی دارند فلاحی و همکاران (۱۳۹۳) تأثیر روش تدریس استقرایی بر پیشرفت تحصیلی درس زبان انگلیسی دانش آموزان سال سوم راهنمایی را بررسی کردند. یافته ها نشان داد که میان گروه های آزمایشی تفاوت معنادار وجود دارد. بدین صورت که گروه های آزمایشی که با روش استقرایی آموزش دیده بودند، نمرات بهتری را در درک مطلب و دستور زبان انگلیسی نسبت به گروه های آزمایشی که با روش قیاسی آموزش دیده بودند، کسب کردند. همچنین بین نمرات پیشرفت تحصیلی دختران و پسران در روش استقرایی در درک مطلب تفاوت معناداری مشاهده نشد و این بدان معنی است که در اکثر موارد تأثیر روش استقرایی بر دختران و پسران بیشتر از روش قیاسی بوده است و البته، تأثیر این روش بر دختران بیشتر بوده است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که استفاده از روش تدریس استقرایی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس زبان انگلیسی به طور کلی موثرتر بوده است. ویسی و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی تحت عنوان تأثیر آموزش زیست شناسی به روش تفکر استقرایی بر افزایش خلاقیت دانش آموزان به شناسایی اثربخشی روش تدریس تفکر استقرایی بر افزایش خلاقیت دانش آموزان پسر پایه دوم متوسطه شهر همدان در درس زیست شناسی پرداختند. یافته ها نشان دادند که آموزش به روش تفکر استقرایی بر رشد خلاقیت دانش آموزان معنادار بود همچنین به کارگیری این روش تدریس بر رشد قابلیت بسط انعطاف پذیری، معنادار بود. شهبایی کاسب و همکاران (۱۳۹۵) اثر یادگیری قیاسی، آشکار و ترکیبی بر اکتساب، یادداری و انتقال مهارت حرکتی پیچیده را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که در مراحل مختلف یادگیری، بین گروه قیاسی با گروه آشکار و گروه های ترکیبی و نیز بین گروه قیاسی - آشکار و آشکار - قیاسی تفاوت معناداری وجود دارد. عسگری و عبدلی (۱۳۹۲) تأثیر روش های یادگیری قیاسی، آشکار و اکتشافی بر افت عملکرد تحت فشار روانشناختی را مورد بررسی قرار دادند. نتایج تفاوت معنی داری را بین گروه ها در آزمون یادداری فوری نشان نداد. در آزمون انتقال عملکرد قیاسی بالاتر از دو گروه آشکار و اکتشافی بود. به علاوه بر خلاف گروه قیاسی، این دو گروه در مقایسه با آزمون یادداری فوری افت عملکرد را در آزمون انتقال تجربه کردند و بین نمره پرسشنامه بازپزدازش خودآگاه آنها با شمار قواعد کلامی و عملکردشان تحت فشار همبستگی معنی دار (و به ترتیب مثبت و منفی) وجود داشت. به نظر می رسد که پردازش قالب در یادگیری اکتشافی، پردازش آشکار است و نیز در دامنه ای از زمان یادگیری پنهان و آشکار به لحاظ کمی مشابه ولی به لحاظ کیفی یادگیری متفاوتی را ایجاد می کنند. بنابراین

- فرم اطلاعات شخصی: این فرم جزئیاتی در مورد اطلاعات شخصی آزمودنی های پژوهش فراهم کرد .
- فرم رضایت نامه کتبی: با استفاده از این فرم رضایت کتبی والدین آزمودنی گرفته شد .
- صفحه دارت و پیکان (شکل ۱).

والدین مشخص شد که این آزمودنی ها هیچ گونه مشکلی جسمی و ذهنی نداشتند و صحت سلامت خود را از طریق خودگزارشی^۱ والدین به محقق اعلام و با رضایت کامل در پژوهش شرکت کردند و از اهداف پژوهش بی اطلاع بودند.

ابزار

امتیاز بندی نخته دارت

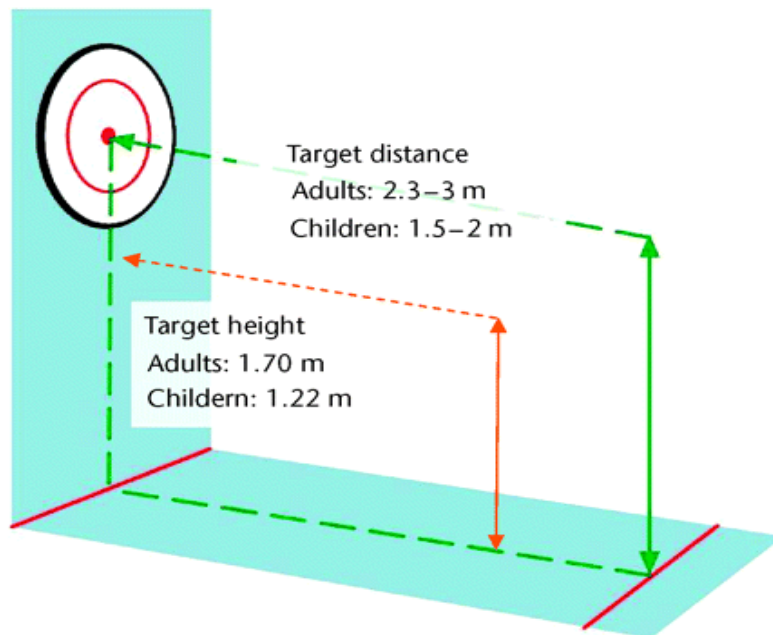


شکل ۱. صفحهی دارت و پیکان

۲۰۱۴). صفحه به گونه ای به دیوار متصل می گردد که فاصله مرکز صفحه تا کف زمین همانند قوانین بین المللی دارت ۱/۲۲ متر و فاصله آزمودنی از صفحه طبق قوانین بین الملل برای کودکان ۲ متر می باشد (شکل ۲).

روش اندازه گیری عملکرد پرتاب دارت

جهت ارزیابی دقت پرتاب دارت از صفحه دایره ای شکل به مساحت یک متر مربع استفاده گردید (مشابه راسل و همکاران،



شکل ۲. فاصله و ارتفاع استاندارد پرتاب دارت بزرگسالان و کودکان (بر اساس امانوئل و همکاران، ۲۰۰۸)

روش اجرا

به منظور تعیین نمونه مورد نظر برای این مطالعه ابتدا با استفاده از پرسشنامه مشخصات فردی و اخذ تاریخچه ورزشی دانش آموزان نفراتی که شرایط لازم برای ورود به مطالعه داشتند، انتخاب شدند و پس از تکمیل فرم رضایت نامه کتبی توسط والدین؛ و همچنین برگزاری ۲ جلسه آشنایی با فرایند تحقیق و پرتاب دارت در ۲ گروه آموزش استقرایی (DE)، و آموزش قیاسی (IE)، به صورت تصادفی تقسیم شدند. در جلسه آموزش آزمودنی ها با پرتاب دارت، صفحه دارت و پیکان های دارت و مهارت های این ورزش و به طور ویژه مهارت پرتاب دارت هم به صورت نمایش به وسیله فیلم و هم به صورت نمایش واقعی توسط مربی آشنا شدند. پس کسب آشنایی لازم از تمامی آزمودنی ها در یک بلوک ۱۰ کوششی از اجرای پرتاب دارت با استفاده از آزمون دقت پرتاب دارت از صفحه دایره ای شکل به مساحت یک متر مربع استفاده گردید (مشابه راسل و همکاران، ۲۰۱۴). پس از اجرای پیش آزمون برای گروه های مداخله قیاسی و استقرایی جلسات آموزشی بر اساس پروتکل هر مدل آموزشی در ۲ بلوک ۱۰ کوششی اجرا گردیده و پس از اتمام ۱۲ جلسه پس آزمون (آزمون اکتساب) انجام شد. ۴۸ پس از آزمون اکتساب، آزمون یادداری به عمل آمد. کلیه ارزیابی های پیش آزمون، آزمون اکتساب و آزمون یادداری در شرایط یکسان با تعداد کوشش یکسان توسط هر دو گروه انجام شد.

پروتکل آموزش استقرایی

- آموزش حالت آماده برای اجرای پرتاب دارت و تاکید بر آن به صورت یک مفهوم در قالب مثال
- آموزش حرکت دست ها، تنه و پاها تا مرحله قبل از پرتاب برای اجرای پرتاب و تاکید بر آن به صورت یک مفهوم در قالب مثال

- آموزش حرکت دست و تنه و پاها برای مرحله پرتاب و پس از پرتاب و تاکید بر آن به صورت یک مفهوم
- آموزش حرکت به صورت یکپارچه و تاکید بر مفهوم اجرای هماهنگ حرکت و توالی پیوسته آن در غالب مثال (مثلا دومینو) در ۱۰ کوشش
- نمایش حرکت درست به وسیله یک فرد غیر ماهر در ۱۰ کوشش
- اجرای پرتاب دارت به سمت هدف توسط آزمودنی ها در ۲ بلوک ۱۰ کوششی همراه با ارائه بازخورد توسط مربی بر اجرای صحیح مفاهیم با استراحت فعال ۲ دقیقه ای بین هر بلوک

پروتکل آموزش قیاسی

آموزش مهارت پرتاب دارت بر اساس قیاس پرتاب سنگ از بالای شانه توسط مربی، اجرای ۲ بلوک ۱۰ کوششی پرتاب دارت در هر جلسه آموزشی همراه با تاکید بر اجرای پرتاب سنگ از بالای شانه صحیح توسط مربی که بین هر بلوک پس از ۲ دقیقه استراحت فعال آزمودنی ها، ۱۰ سرویس بلند بر اساس قیاس پرتاب سنگ از بالای شانه توسط مربی نمایش داده می شد.

روش آماری: از آمار توصیفی برای طبقه بندی و تنظیم داده ها و تعیین شاخص مرکزی (میانگین) و شاخص پراکندگی (انحراف معیار) و ترسیم نمودارها و جداول مختلف در شرایط مختلف استفاده شد. از آزمون شاپیروویلک برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده ها استفاده گردید. در مرحله ی اکتساب و یادداری از آزمون های t مستقل و وابسته استفاده شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از بسته های نرم افزاری SPSS نسخه ۲۳ انجام شد.

جدول ۱. نتایج آزمون t وابسته برای تغییرات عملکرد پرتاب دارت گروه های پژوهش از پیش آزمون تا اکتساب

گروه	درجه آزادی	اختلاف میانگین	معنی داری
قیاسی	۱۱	-۱۱/۶۶	*۰/۰۰۱
استقرایی	۱۱	-۸/۹۱	*۰/۰۰۱

آزمون تا اکتساب نشان دادند (جدول ۴-۵).

نتایج آزمون t وابسته نشان داد که هر دو گروه قیاسی و استقرایی تغییرات معنی داری در عملکرد پرتاب دارت از پیش

جدول ۲. نتایج آزمون t مستقل برای عملکرد پرتاب دارت گروه های پژوهش در مرحله اکتساب

متغیر	درجه آزادی	اختلاف میانگین	معنی داری
عملکرد پرتاب دارت	۲۲	۴/۵۰	*۰/۰۱

*در سطح $p \leq 0.05$ معنی دار می باشد.

بهتری نسبت به گروه استقرایی داشتند (شکل ۴-۱). بنابراین فرضیه تحقیق تایید و فرضیه صفر رد می شود.

نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین عملکرد پرتاب دارت گروه های پژوهش تفاوت معنی داری وجود دارد (جدول ۴-۶) بدین صورت که افراد گروه قیاسی به طور معنی داری عملکرد

جدول ۳. نتایج آزمون t وابسته برای تغییرات عملکرد پرتاب دارت گروه های پژوهش از پیش آزمون تا یادداری

گروه	درجه آزادی	اختلاف میانگین	معنی داری
قیاسی	۱۱	-۱۱/۵۸	*./۰۰۱
استقرایی	۱۱	-۴/۴۱	*./۰۱

آزمون تا یادداری نشان دادند (جدول ۴-۷).

نتایج آزمون t وابسته نشان داد که هر دو گروه قیاسی و استقرایی تغییرات معنی داری در عملکرد پرتاب دارت از پیش

جدول ۴. نتایج آزمون t مستقل برای عملکرد پرتاب دارت گروه های پژوهش در مرحله یادداری

متغیر	درجه آزادی	اختلاف میانگین	معنی داری
عملکرد پرتاب دارت	۲۲	۸/۹۱	*./۰۰۱

*در سطح $p \leq 0.05$ معنی دار می باشد.

آزمون نشان داده شد که بین امتیازات پرتاب دارت گروه های قیاسی و استقرایی تفاوت معنی داری وجود نداشت. این امر نشان می دهد که هر دو گروه از نظر اجرای مهارت در یک سطح بودند و به عبارت دیگر همگی آن ها مبتدی بودند. در تحلیل آماری با استفاده از آزمون t وابسته نشان داد که هر دو گروه استقرایی و قیاسی از پیش آزمون تا اکتساب و از پیش آزمون تا یادداری پیشرفت معنی داری از خود نشان دادند که مؤید اصل قانون توانی تمرین می باشد که در ابتدای تمرین پیشرفت قابل ملاحظه ای در عملکرد افراد نو آموز مشاهده می شود. معمولاً منحنی های اجرا دارای شتاب منفی هستند و بیانگر این هستند که با ادامه تمرین پیشرفت به طور قابل ملاحظه ای کاهش می یابد. اسنودی (۱۹۲۶) تحلیل خود از این منحنی ها را به صورت قانون لگاریتمی تمرین درآورد که بعدها با آزمایشات نیوئل و روزنهام (۱۹۸۱) و نیوئل، لیو و مایر-کرس (۲۰۰۱) این قانون لگاریتمی تمرین بیشتر مورد حمایت قرار گرفت. بر اساس این قانون لگاریتم عملکرد زمانی برای کامل شدن عمل در برابر لگاریتم تعداد کوشش های تمرینی منجر به تابع خطی می شوند. یک تفسیر مهم از این ارتباطات لگاریتمی این است که در هر نقطه ای از تمرین میزان پیشرفت گرایش به داشتن ارتباط خطی با میزان پیشرفت باقیمانده در تکلیف دارد. بنابراین در اوایل تمرین، زمانی که چیزهای زیادی برای یاد گرفتن وجود دارد، سرعت پیشرفت در مقایسه با پایان جلسات تمرینی که در آن چیزهای زیادی برای یاد گرفتن باقی نمانده است، بسیار زیاد است (اشمیت و لی، ۲۰۱۱). نتایج تحقیق حاضر موید مطالب فوق است. همچنین در آزمون های اکتساب و یادداری نشان داده شد که گروه قیاسی نسبت به گروه استقرایی عملکرد بهتری در مهارت پرتاب دارت داشت که نتایج بدست

نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین عملکرد پرتاب دارت گروه های پژوهش تفاوت معنی داری وجود دارد (جدول ۴-۸) بدین صورت که افراد گروه قیاسی به طور معنی داری عملکرد بهتری نسبت به گروه استقرایی داشتند (شکل ۴-۱). بنابراین فرضیه تحقیق تایید و فرضیه صفر رد می شود.

بحث

برای توسعه مهارت های حرکتی در یک فرد، مربیان اغلب دستورالعمل هایی قابل فهم و به صورت شفاهی به یادگیرنده در مراحل ابتدایی آموزش ارائه می دهند. این دستورالعمل ها معمولاً کلیه قواعد مهارت را در بر دارند. آموزش از این طریق به یادگیری آشکار شهرت دارد. از دیدگاه حرکتی، مسترز (۱۹۹۲) دریافت که افرادی که در زمان فشار اضطراب شکست می خورند اغلب می گویند که کاملاً از آن چه انجام داده اند آگاه بودند. چرا که آن ها دانش آشکار زیادی از طریق یادگیری آشکار کسب کرده بودند. منظور از دانش آشکار در این جا همان قواعد مهارت است که در آموزش به یادگیرنده منتقل می شود. در چنین موقعیت هایی قواعد آشکاری که فرد برای ماهر شدن انباشته است باعث استفاده مجدد آن ها از آن قواعد در حین اجرای مهارت می شود و حالت خودکاری حرکت را از بین می برد. یکی دیگر از روش های آموزش مهارت استفاده از تشبیه می باشد. در این روش کلیه قواعد ساختاری پیچیده مهارت به صورت یک تشبیه بیومکانیکی از حرکت ارائه می شود (مسترز، ۲۰۰۰). بنابراین با آگاهی از این دو حیطه کلی در تحقیق حاضر به بررسی روش آموزش قیاسی و استقرایی بر اکتساب و یادداری مهارت پرتاب دارت در کودکان ۷ تا ۱۰ سال پرداخته شد. قبل از شروع تمرینات در مرحله پیش

کسب دانش مربوط به یادگیری مهارت، از مسیر اخباری استفاده می‌کنند همسو با یافته‌های مکسول و همکاران (۲۰۰۱)، پولتن و همکاران (۲۰۰۷)، ژو و همکاران (۲۰۱۱)، لم و همکاران (۲۰۱۰) و اشمیتز و همکاران (۲۰۱۴) می‌باشد. بنابراین اجرای هوشیارانه و درگیری شناختی بیشتر در یادگیری استقرایی ایجاد می‌شود درحالیکه فرایندهای ضمنی در یادگیری قیاسی با هوشیاری کمتر در اجرای تکلیف در مراحل کسب مهارت منجر به این می‌شود که توانایی کمتری برای سازگاری در موقعیت‌های جدید تکلیف داشته باشد.

نتیجه گیری

با توجه به اینکه نتایج تحقیق حاکی از برتر بودن دستورالعمل قیاسی نسبت به استقرایی بود پیشنهاد می‌شود مربیان و معلمان از یادگیری قیاسی به عنوان یک جایگزین تمرینی مناسب به جای یادگیری به شیوه معمول و آشکار استفاده کنند. بنابراین توصیه می‌شود که در ابتدای مهارت از دستورالعمل‌های کلامی کمتری استفاده کنند و قواعد مهارت را در یک تشبیه کارا و مفید انتقال دهند. تا از این طریق ذهن یادگیرنده با انبوهی از اطلاعات بعضاً نامفهوم درگیر نشود.

آمده با نتایج تحقیقات تسی و همکاران (۲۰۱۷)، پولتون و همکاران (۲۰۰۷)، پولتون و همکاران (۲۰۰۶)، اورل و همکاران (۲۰۰۶)، پولتون و همکاران (۲۰۰۵)، مکسول، مسترز، کر و ویدان (۲۰۰۱)، لیائو و مسترز (۲۰۰۱)، شهابی کاسب و همکاران (۱۳۹۵)، عسگری و عبدلی (۱۳۹۲)، فرهادی پور و همکاران (۲۰۱۷)، میرزایی و همکاران (۱۳۸۹) و عبدلی (۱۳۸۳) همسو ولی با نتایج ویسی و همکاران (۱۳۹۳)، فلاحی و همکاران (۲۰۱۷)، امینی و همکاران (۱۳۹۰) و چیانک (۲۰۱۰) ناهمسو بود. پژوهشگران بر این باور هستند در یادگیری به روش استقرایی به صورت هوشیارانه به پردازش اطلاعات مربوط به تکلیف می‌پردازند و فرضیاتی را برای دستیابی به راهبردهایی برای انجام مهارت، آزمون می‌کنند که درنهایت، منجر به انباشتگی قوانین مربوط به مهارت (که وابسته به حافظه کاری می‌باشد) می‌شود، اما در یادگیری به روش قیاسی به صورت ضمنی بوده است و این نوع یادگیری منجر به ایجاد بدنه‌ای از دانش رویه‌ای می‌شود (پولتون و همکاران، ۲۰۰۷). همچنین نتایج بدست آمده را می‌توان بر اساس نظریه بادلی و هیچ (۱۹۷۴) نیز تفسیر کرد. بر اساس این نظریه تخریب اجرا در یادگیری استقرایی، این نوع یادگیری عمدی است و هم در ذخیره اطلاعات و هم در یادآوری و دستکاری دانش اخباری (قابل-کلامی)، وابسته به حافظه کاری می‌باشد. بنابراین، به منظور

References

- Ben Ives, Laura Gale, Chris Mackintosh. 2020. The impact of pandemic on community sport provision and participation, Greater sport-covid-19 research report, University of Manchester
- Chu, Donald. (1982) Dimensions of sport Studies, John Wiley & Sons, N Y
- Coakley Jay J. (1978). Sport in Society, Issue and Controversies, C.V., Mosby Co., S
- Cruyff, J 2020-The impact of the Covid-19 on the management of sport organization. John Cruyff Institute
- Di Gennaro, F Pizzol D, Marotta C, Antunes M. 2020. Coronavirus diseases (Covid-19) current status and future perspective - A narrative review- International Journal of Environmental Research and Public Health
- Dzewaltowski David. A, Nobel John. M, Shaw Jeef. M. (1990). Physical activity. participation: social cognitive theory versus theories of reasonal action and planneal behavior. Journal of sport & Exercise psychology.
- Fuchs Reinhard (1996). Causal models of physical exercies participation: Testing the predictive power of the construct Xpressare to change Z journal of Applied social psychology.
- Georgia Teare, Marijke Taks. 2021. Exploring the impact of the Covid-19 pandemic on youth sport and physical activity participation trends - Sustainability-University of Ottawa
- Grup, O. et. Al. Eds. (1973) The Scientific View of Sport, N.Y., Springer-Verlage
- Grupe, O. (1973) Sport in the Modern World, N.Y., Springer-Verlage.
- Hendry, L.B. (1978) School, Sport and Leisure, London, Lepus Bock Kidd, T.R., and George, H. (1995) "Gender and tendency to success in Sport", Journal social science and Medicine .
- Kidd, T.R., and George, H. (1995) "Gender and tendency to success in Sport", Journal social science and Medicine .
- Landers, D., eds. (1976) Social problems in Athletic, University of Illinois press
- Loy, J., t al. (1978) .Sport and Social Systems, Reading, Mass., Addison- Wesley
- Luschen, G. & Sage, G, eds. (1981). Handbook of Social Science of Sport, stipes Pub. Co. Champaign
- Mile Tomoric, Lana Krzman. 2020. Sport and exercise participation in time og Covid-19 - A narrative review of medical and health perspective - University of Belgrade.
- Vilhjalmsson Runra, Thorlindsso Therd fur (1998). Factors related to physical activity: a study of adolescents. Journal social science and medicien

Vilhjalmsson Runra, Thorlindsson Therdfur(1998). Factors related to physical activity: a study of adolescents. Journal Social Scince and medicine.

Yordy Galen. A, Lent robert. W.(1998).Pridicting aerobic exercise participaton: social cognitive, reasoned action and planned behavior models. Jornal of Sport &exercise psychology.

ارجاع: مقیم‌نسترن، مقایسه اثر روش آموزشی قیاسی و استقرایی بر اکتساب و یادداری مهارت پرتاب دارت در دختران ۷-۱۰ سال، مجله علوم حرکتی و رفتاری، دوره ۵، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۱، صفحات ۲۶۳-۲۷۱.