

پیام خدا

۱۴۹۲ھ



دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد

عنوان:

مقایسه تاثیر یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی بر اکتساب، یادداری و انتقال

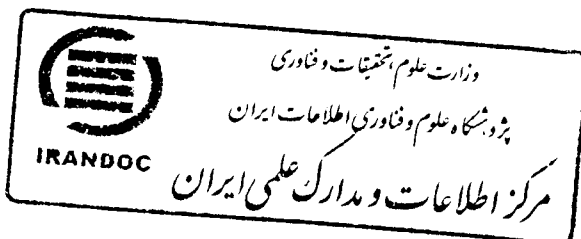
مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز

استاد راهنما: دکتر بهروز عبدلی

استاد مشاور: دکتر محمد علی اصلانخانی

نگارش: زهرا عسگری

مرداد ۸۹



۱۴۹۴۳۰

۱۳۸۹ / ۱۰ / ۱۹

بسمه تعالی

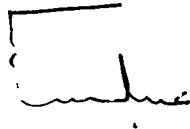
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

عنوان پایان نامه:

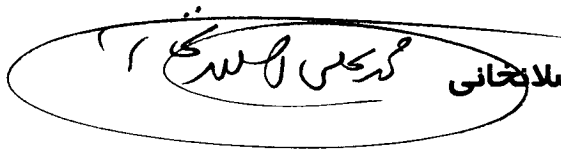
مقایسه تاثیر یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی بر اکتساب، یادداری و انتقال

مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز

تایید و تصویب اعضاء کمیته پژوهش:



استاد راهنما: دکتر بهروز عبدلی



استاد مشاور: دکتر محمد علی اصلانخانی



استاد داور داخلی: دکتر علیرضا فارسی

استاد داور خارجی: دکتر احمد فرخی

نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر خسرو ابراهیم

نهایت تقدیر و سپاس را از جناب آقای دکتر عبدلی دارم که با نگاهی فراتر از آنچه می‌دیدم مرا از خطاهای بزرگ بر حذر داشته و با دقت نظری مثال زدنی، صبورانه مرا در مسیر راه راهنمایی کردند.

نهایت تقدیر و سپاس را از جناب آقای دکتر اصلانخانی دارم که صلابت وجودشان برایم قوت قلب بود و در کوره راهها همچون راهنمایی فرزانه مرا هدایت کردند.

نهایت تقدیر و سپاس را از جناب آقای دکتر فارسی دارم که چشمه روان وجودشان شوق حرکت را در من برانگیخت و با حضور همیشگی پربارشان سردرگمی‌هایم را سامان دادند.

نهایت تقدیر و سپاس را از جناب آقای دکتر فرخی دارم که سخاوتمندانه مرا از نقطه نظرات دقیق و کارگشایشان بهره‌مند ساخته و مرا در ارائه نهایی کار یاری نمودند.

نهایت تقدیر و سپاس را از جناب آقای دکتر ابراهیم دارم که با وسعت نگاهشان چگونه وسیع بودن را به من آموختند.

و سپاس از دوست عزیزم خانم مریم اکرادی که صفای وجود و لبخند زیبایش، خستگی کار را از من می‌زدود.

تقدیم

به پدر و مادرم که بخشی از آسمان را در دل و تکه ای از خورشید را در نگاهشان دارند.

و به همسرم که با آرامش وجودش، تلاطم راه را برایم آرام ساخت.

و به همه آنهایی که تلاطم شدن را برتر از سکون بودن می دانند.

مقایسه تأثیر یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی بر اکتساب، یادداری و انتقال مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز

چکیده

اهداف: پژوهش حاضر به منظور بررسی اثربخشی قیاس دامنه کوه، به مقایسه تأثیر یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی بر اکتساب، یادداری و انتقال مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز پرداخت.

روش‌ها: ۳۶ دانش آموز دبیرستانی داوطلب به طور تصادفی در سه گروه آزمایشی یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی قرار گرفتند. به هر یک از گروهها دستورالعمل مربوط ارائه شد. پس از اجرای ۳۰۰ کوشش تکلیف مهارت تاپ اسپین در مرحله اکتساب، مرحله آزمون به ترتیب شامل آزمون یادداری فوری ۱، انتقال ۱ (انتقال تحت تکلیف ثانویه شناختی)، یادداری فوری ۲، انتقال ۲ (انتقال هدف به وضعیت جدید) و یادداری تاخیری اجرا شد. پس از پایان مرحله آزمون پروتکل راهبردی اخباری توسط هر یک از شرکت کنندگان پر شد. برای ثبات در پرتاب توپ در همه مراحل از دستگاه توپ انداز نیوجی ۲۰۴۰ استفاده شد.

نتایج: نتایج نشان داد در آزمون انتقال تحت تکلیف ثانویه گروه یادگیری قیاسی عملکرد بهتری را نسبت به گروه آشکار نشان دادند ($P=0/001$)، همچنین بر خلاف دو گروه دیگر، گروه آشکار در آزمون انتقال نسبت به آزمون یادداری فوری ۱ افت عملکرد داشت ($P=0/007$). در آزمون یادداری تاخیری عملکرد گروه قیاسی بهتر از گروه اکتشافی بود ($P=0/001$) و بین سایر گروهها تفاوت معنی داری مشاهده نشد و نیز گروه اکتشافی بر خلاف دو گروه دیگر در آزمون یادداری تاخیری افت عملکرد نشان داد ($P=0/016$). در سایر مراحل تفاوتی بین گروهها مشاهده نشد. شمار قواعد کلامی گزارش شده در پروتکل کلامی در گروه قیاسی کمتر از دو گروه دیگر بود ($P=0/009$) درحالی که بین دو گروه آشکار و اکتشافی تفاوت معنی داری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از اثربخشی قیاس دامنه کوه جهت فراخوانی پردازش پنهان و بهره مندی از مزایای یادگیری پنهان بود.

کلیدواژه‌ها: یادگیری پنهان، یادگیری قیاسی، یادگیری اکتشافی، یادگیری آشکار، انتقال تحت تکلیف ثانویه شناختی، پروتکل کلامی

فصل اول: طرح تحقیق

۱	مقدمه
۳	بیان مسئله
۶	ضرورت و اهمیت تحقیق
۷	اهداف تحقیق
۷	هدف کلی
۷	اهداف اختصاصی
۷	فرضیه ها یا سوالات تحقیق
۸	قلمرو تحقیق
۸	محدودیت های تحقیق
۹	تعریف واژه‌ها و اصطلاحات

فصل دوم: مرور ادبیات و پیشینه تحقیق

۱۰	مقدمه
۱۰	حافظه و فرایند های یادگیری
۱۱	حافظه آشکار و پنهان در ادبیات روانشناسی شناختی
۱۳	حافظه بلند مدت
۱۴	حافظه آشکار (اخباری)
۱۴	عصب شناسی حافظه آشکار
۱۵	حافظه پنهان (غیر اخباری)
۱۶	عصب شناسی حافظه ضمنی (پنهان)
۱۷	حافظه کوتاه مدت
۱۸	ذخیره حسی کوتاه مدت
۱۹	حافظه کارکردی (کاری)
۲۱	دستورالعمل ها و نقش آنان در یادگیری
۲۲	یادگیری حرکتی پنهان و آشکار
۲۵	موضوع توجه و یادگیری آشکار و پنهان
۲۶	نظریه بار شناختی

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۸۷ خلاصه تحقیق
۸۹ بحث و نتیجه گیری
۹۸ پیشنهادات کاربردی
۹۹ پیشنهادات پژوهشی
۱۰۰ منابع

فصل اول

طرح تحقیق

مقدمه

مطالعات یادگیری حرکتی، عموماً به عواملی توجه کرده‌اند که یادگیری مهارت‌های حرکتی را افزایش می‌دهند، مانند: نوع دستورالعمل‌ها، بازخوردها، ترتیب تمرین تکالیف گوناگون، تمرین‌هایی که به صورت خودکنترلی صورت می‌گیرد و تمرین‌های ذهنی یا مشاهده‌ای (چیویاکوسکی^۱ و همکاران، ۲۰۰۸). اما دستورالعمل‌هایی که به یادگیرندگان داده می‌شود اغلب در باره این است که چگونه هر بخش از مهارت را اجرا کنند. هرچند که دستورالعمل‌ها اغلب به کمک نمایش و بازخورد مکمل می‌شوند، اما عموم محققین بر این باور بودند که دستورالعمل‌ها برای یادگیری مفیدند (ولف و یگل^۲، ۱۹۹۷). تحقیقاتی که اخیراً در این باره صورت گرفته، این باور را به چالش کشیده است. برخی از تحقیقات نشان دادند که نداشتن دانش آشکار درباره اصول مکانیکی زیربنایی حرکتی به یادگیری آسیب نمی‌رساند و حتی تحت شرایطی عملکرد را بهبود می‌بخشد (گرین و فلور^۳، ۱۹۹۱؛ مسترز و مکسول^۴، ۲۰۰۸). با این حال هنوز کاملاً روشن نیست که تحت چه شرایطی دستورالعمل‌ها واقعاً برای یادگیری مفیدند و مهمتر این که چرا و تحت چه شرایطی می‌تواند بر یادگیری تاثیر منفی داشته باشد. (ولف و یگل، ۱۹۹۷)

برحسب وجود، عدم وجود و یا میزان دستورالعمل کلامی در مورد تکلیف در حال یادگیری می‌توان یادگیری را تحت عنوان دو فرایند آشکار^۵ و پنهان^۶ و اکتشافی بررسی کرد. برخلاف یادگیری آشکار که شامل دستورالعمل مرحله به مرحله مهارت است، در یادگیری پنهان فرد بدون آگاهی از قواعد موجود و بدون دریافت دستورالعمل در فرایند یادگیری درگیر می‌شود و در یادگیری اکتشافی دستورالعمل اجرای مهارت، تلاش برای کشف قواعد حاکم بر اجرای مهارت است (کیس^۷ و همکاران، ۲۰۰۸).

وجود دستورالعمل مرحله به مرحله در طی یادگیری آشکار موجب می‌شود که یادگیرنده مجموعه‌ای از دانش اخباری راجع به مهارت در حال یادگیری را جمع‌آوری و براساس همین دانش، مهارت را آموخته و اجرا کند. در مقابل، عدم ارائه دستورالعمل آشکار به یادگیرندگان

^۱ Chiviawosky

^۲ Wulf & Weiglet

^۳ Green & Flower

^۴ Masters & Maxwell

^۵ Explicit

^۶ Implicit

^۷ Keith

پنهان باعث می‌شود که فرد، فرایندی را برای پردازش مهارت به کار گیرد که از طریق آن بدون آگاهی از مراحل اجرای مهارت، آن مهارت را اجرا کند (مسترز و همکاران، ۲۰۰۸). از سویی به نظر می‌رسد درخواست از یادگیرنده برای کشف قواعد اجرای مهارت در یادگیری اکتشافی تلاش برای کشف راهبردهای مناسب اجرای مهارت، ایجاد و آزمون فرضیه‌ها را راه‌اندازی می‌کند که خود باعث انباشت دانش اخباری شده و یادگیرنده را در زمان اجرای مهارت، به دانش اخباری انباشته شده، وابسته می‌کند (لم^۱ و همکاران، ۲۰۰۹ الف).

از سوی دیگر، کشف تحول بیولوژیکی نشان داده است که پردازش‌هایی که به لحاظ پروسه تکاملی، قدیمی‌ترند نسبت به پردازش‌های جوان‌تر به طور ذاتی در برابر اختلال‌ها مقاوم‌ترند. ربر^۲ (۱۹۹۲) به بحث درباره این موضوع پرداخت که یادگیری پنهان با پردازش عصبی حمایت می‌شود که قدیمی‌تر از پردازشی است که یادگیری آشکار را حمایت می‌کند. تحقیقات بسیاری نشان دادند که یادگیرندگان پنهان در برابر اختلال ناشی از اضافه بار شناختی، فشار روانشناختی و خستگی بدنی مقاومت ایجاد می‌کند. این در حالی است که در یادگیری آشکار، یادگیرنده تحت شرایط مشابه، ممکن است، دچار افت شدید عملکرد شود. (پولتون^۳ و همکاران، ۲۰۰۷)

اگرچه تحقیقات صورت گرفته، مزایا و برتری‌های یادگیری پنهان نسبت به یادگیری آشکار را نشان داده‌اند، اما مدل‌های یادگیری پنهان که در تحقیقات مورد بررسی قرار گرفتند، در دنیای ورزش و جهان بیرون از آزمایشگاهها کاربردی نبودند. برای به کار بردن مزایای یادگیری پنهان در زمینه‌های ورزشی، جراحی، فیزیوتراپی و سایر زمینه‌های حرکتی، تکنیکی به نام یادگیری قیاسی ارائه شد (مسترز و همکاران، ۲۰۰۸). یادگیری قیاسی یکی از انواع یادگیری پنهان است که در آن دستورالعمل آشکار مفصل درباره تکنیک درست، به وسیله جمله قیاسی جایگزین می‌شود که این جمله به عنوان استعاره‌ای بیومکانیکی عمل می‌کند.

با وجود تحقیقات صورت گرفته در این زمینه، اظهار نظرات قطعی درباره یادگیری قیاسی (پنهان) و آشکار در پرده‌ای از ابهام وجود دارد و در حال حاضر یادگیری قیاسی به عنوان شکل کاربردی از یادگیری پنهان توجه رو به رشدی را در زمینه یادگیری به خود اختصاص داده است. و تلاش برای روشن کردن نقاط مبهم این بحث ادامه دارد.

^۱ . Lam

^۲ . Reber

^۳ . Poolton

بیان مسئله

بهبود تکنیک‌های یادگیری حرکتی که به اجرای ورزشی کمک می‌کند، طبیعتاً هم برای مربیان و هم روانشناسان ورزشی خوش آیند و جذاب است. شیوه‌ای که توجه در حال افزایش را در زمینه حرکتی به خود اختصاص داده یادگیری حرکتی پنهان است (مسترز و همکاران، ۲۰۰۸) که این امر تنها در زمینه رفتار حرکتی مورد نظر نیست بلکه به عنوان مثال در زمینه پزشکی نیز جراحان از مزایای این نوع یادگیری بهره‌مند می‌شوند. (مسترز و مکسول، ۲۰۰۸).

یادگیری قیاسی یکی از انواع یادگیری پنهان است که در آن دستورالعمل آشکار مفصل درباره تکنیک درست، به وسیله قیاس جایگزین شده است. قیاس به عنوان "استعاره بیومکانیکی" عمل می‌کند که در آن دینامیک حرکتی بنیادی که زیربنای تکنیک کارآمد است را توصیف کرده و ساختار قانون پیچیده مهارت در حال یادگیری را در قالب یک استعاره بیومکانیکی ساده تلفیق می‌کند. هرچند که دانش قیاسی به صورت کلامی در دسترس یادگیرنده است اما دانش مربوط به دینامیک زیربنایی حرکت را در دسترس او قرار نمی‌دهد (پولتون و همکاران، ۲۰۰۷ الف). (مسترز ۲۰۰۰) بیان کرد که قیاس چیزی بیش از "قوانین خوب" است. او اظهار داشت که قیاس‌ها شماری از اجزای تکلیف را دربر دارند.

در مقابل یادگیری پنهان، اغلب از یادگیری آشکار یاد می‌شود که در آن فرد، دانش اخباری راجع به مهارت در حال یادگیری را جمع‌آوری کرده، براساس این دانش مهارت را آموخته و اجرا می‌کند (بری و دینز^۱، ۱۹۹۳). در این نوع یادگیری اغلب دستورالعمل کامل و مرحله به مرحله مهارت به یادگیرنده ارائه شده و از آنها خواسته می‌شود تا مهارت را بر اساس این دستورالعمل اجرا کنند. دانش آشکار کسب شده در فرایند یادگیری آشکار، منابع حافظه کاری و توجه آگاهانه را اشغال می‌کند (بادلی و هیث^۲، ۱۹۷۴؛ بادلی ۲۰۰۰). به علاوه این باور وجود دارد که دانش آشکار مربوط به مکانیک حرکت، ممکن است با اجرای مهارت حرکتی مداخله کند. این جریان از طریق رقابت در منابع شناختی در دسترس برای اجرای مهارت (هاردی^۳ و همکاران، ۲۰۰۱) و یا از طریق کشاندن پردازش خودکار به سطوح آگاهانه (مسترز، ۱۹۹۲) صورت می‌گیرد. مسترز و همکارانش (۲۰۰۴) به بحث درباره این موضوع پرداختند که کاهش میزان انباشت دانش آشکار مرتبط با مهارت در طی فرایند یادگیری پنهان ممکن است اثرات منفی آن بر روی عملکرد را محدود سازد. محدودیت وابستگی به حافظه کاری از طریق کاهش انباشت دانش آشکار مرتبط با مهارت در طی تجربه یادگیری پنهان، ظرفیت حافظه کاری را

^۱. Berry & Dienes

^۲. Baddeley & Hitch

^۳. Hardy

برای پردازش همزمان تکلیف دیگر خالی می‌گذارد (پولتون و همکاران، ۲۰۰۷).

نوع دیگر یادگیری که شیوه‌ی ارائه دستورالعمل متفاوتی را با دو شیوه یادگیری پنهان و آشکار دارد، یادگیری اکتشافی است. یادگیری اکتشافی به پردازش تلاشهای تکراری برای اجرای مهارت حرکتی خاص ارجاع می‌شود که اغلب بر "فرضیه کاری" بنا شده و تعدیلی را بر اساس بازخورد حاصل از نتیجه ایجاد می‌کند (وریجکن و وایتینگ^۱، ۱۹۹۰). در پیشینه مفهوم یادگیری از طریق اکتشاف، تعاریف عملیاتی کمی وجود دارد و این شیوه یادگیری هنوز با روشهای آزمایشی قابل قبولی مطالعه نشده است. در زمینه ورزشی توافق کمی در این باره وجود دارد که دقیقاً دستورالعمل اکتشافی یا شرایط یادگیری اکتشافی چیست. اما به طور کلی می‌توان گفت که دستکاری دستورالعمل‌های متفاوت بر میزان فعالسازی آزمون فرضیه‌ها در یادگیری اکتشافی اثر می‌گذارد و بنابراین مشارکتی نسبی از پردازش پنهان و آشکار را برای اجرای مهارت تعدیل می‌کند. (راب^۲ و همکاران ۲۰۰۹)

کاهش میزان انباشت دانش آشکار مرتبط با مهارت در طی تجربه یادگیری که با فرایند یادگیری پنهان همراه است، مزایایی مانند ثبات عملکرد تحت فشار عملکرد (مسترز، ۱۹۹۲؛ هاردی، مولن و جونز^۳، ۱۹۹۶؛ مولن، هاردی و اولدهام^۴، ۲۰۰۷) و نیز تحت شرایط دشواری بالای تصمیم‌گیری (پولتون^۵، مسترز و مکسول، ۲۰۰۶؛ مسترز، پولتون و مکسول، ۲۰۰۸) و نیازهای توجهی کاهش یافته (مکسول، مسترز و اوز^۶، ۲۰۰۳؛ پولتون، مسترز و مکسول، ۲۰۰۶) را نسبت به فرایندهای یادگیری آشکار و اکتشافی در پی دارد.

لیو و مسترز (۲۰۰۱) از شرکت‌کنندگان انگلیسی زبان خواستند تا مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز را با قیاس مثلث قائم‌الزاویه اجرا کنند. اجرای این گروه تحت تکلیف ثانویه شناختی بدون اختلال باقی ماند. اما هنگامی که پولتون و همکاران (۲۰۰۳) همان قیاس را به شرکت‌کنندگان چینی زبان ارائه دادند، این شک بوجود آمد که آیا مفهوم قیاس مثلث قائم‌الزاویه در همه فرهنگ‌ها برای اجرای مهارت تاپ اسپین قابل درک است؟ شرکت‌کنندگان در تحقیق پولتون و همکاران در فاز انتقال تحت تکلیف ثانویه دچار افت عملکرد شدند آنها اظهار داشتند که ما در درک مفهوم قیاس دچار مشکل شدیم هرچند که معنای هندسی آن را می‌فهمیدیم. بلورز^۷ (۲۰۰۰) بیان کرد که در طی ترجمه اگر فرهنگ زبان ترجمه شونده مورد

^۱. Vereijken & Whiting

^۲. Raab

^۳. Hardy, Mullen & Jones

^۴. Oldham

^۵. Poolton

^۶. Eves

^۷. Blowers

نظر قرار نگیرد، ممکن است مفاهیم به خوبی درک نشود. اگر قیاس خلاصه قوانین را به درستی نقل نکند، نمی‌تواند مؤثر واقع شود. پس از آن پولاتون و همکاران (۲۰۰۷) در تحقیق خود به بررسی نقش فرهنگ در شکل‌دهی قیاسی مناسب برای اجرای تاپ اسپین فوره‌ند پرداختند. آنان قیاس دامنه کوه را تعریف کرده و پس از ارائه آن به آزمودنی‌های چینی زبان، مشاهده کردند که اجرای این گروه تحت تکلیف ثانویه شناختی بدون افت عملکرد باقی ماند. در حالی که گروه آشکار تحت همان شرایط افت عملکرد را تجربه کرد. و به طور کلی تحقیقات لی و مسترز (۲۰۰۱)، پولاتون و همکاران (۲۰۰۳) و پولاتون و همکاران (۲۰۰۷) این ایده را مطرح کردند که اثربخشی یک قیاس به فرهنگ ترجمه کننده وابسته است. و در این مورد فرهنگ ترجمه کننده باید مدنظر قرار گیرد.

بنابراین هدف این تحقیق ارائه شواهدی برای ارزیابی و اعتباریابی قیاسی دامنه کوه برای شرکت کنندگان فارسی زبان در مقایسه با گروههای یادگیری آشکار و اکتشافی بود. برای این منظور مقایسه اجرای عملکرد گروهها در شرایط آزمون انتقال تحت تکلیف ثانویه مورد نظر بود. همچنین از آنجا که مکانیسم های درگیر در یادگیری اکتشافی و میزان مشارکت هر یک از دو پردازش آشکار و پنهان در این یادگیری کاملاً روشن نشده (راب و همکاران، ۲۰۰۹)، مقایسه این شیوه یادگیری با دو شکل دیگر، جهت بررسی این مکانیسم ها صورت گرفت. به علاوه، با توجه به نوع متفاوت دستورالعمل در گروههای آزمایشی، این سوال وجود دارد که میزان دانش آشکار مرتبط با مهارت در هر گروه به چه میزان است.

به طور کلی تحقیق حاضر در صدد بررسی این سؤال است که آیا یادگیری تکلیف تاپ اسپین فوره‌ند تنیس روی میز تحت کدامیک از شرایط یادگیری آشکار، یادگیری قیاسی و یا یادگیری اکتشافی، نتایج بهتری را در آزمون یادداری و انتقال تحت تکلیف ثانویه شناختی در پی خواهد داشت؟

ضرورت و اهمیت تحقیق

هرچند که تحقیقات مزایا و برتری‌هایی از یادگیری پنهان نسبت به یادگیری آشکار را نشان دادند (مسترز و مکسول، ۲۰۰۸) اما الگوهای مورد بررسی در یادگیری پنهان (یادگیری مهارت تحت تکلیف ثانویه شناختی، یادگیری بدون بازخورد بینایی) در دنیای ورزشی و زمینه‌های یادگیری حرکتی (فیزیوتراپی، جراحی) قابل اجرا نبود (لیو و مسترز، ۲۰۰۱). برای پر کردن شکاف بین تئوری و کاربرد، یادگیری قیاسی ارائه شد که تحقیقات نشان داد که این نوع یادگیری، پردازشی را راه اندازی می‌کند، که قبلاً در یادگیری پنهان مشاهده شده بود (پولتون و همکاران، ۲۰۰۷). از آنجایی تا بحال تحقیقات یادگیری پنهان بالحاظ کردن گروه قیاسی در ایران صورت نگرفته است، ضروری به نظر می‌رسد تا قیاسی را به عنوان گام ابتدایی در ورود یادگیری قیاسی به تحقیقات کشورمان ارزیابی و اعتباریابی شود. بنابراین پاسخ به سوال تحقیق حاضر می‌تواند در دو حوزه‌ی تئوریک و کاربردی موثر باشد، چراکه از یک سو قیاسی مناسب را در اختیار محققان کشورمان قرار می‌دهد تا مبنایی برای شروع تحقیقات بعدی در این زمینه باشد، نیز از آنجایی که تحقیقات پیشین تناقضاتی را در اثربخشی قیاس در شرایط تکلیف ثانویه نشان دادند، نتایج تحقیق حاضر می‌تواند در جهت روشن شدن آن موثر باشد. و از دیگر سو به لحاظ کاربردی در صورت اثربخشی یادگیری قیاسی می‌توان این پیشنهاد را برای مربیان داشت که برای یادگیری بهتر ورزشکاران، مهارت‌ها را در غالب قیاسی مناسب به آنها آموزش دهند. اگر چه ایجاد قیاسی مناسب کار دشواری است و مربی باید از طریق آموزش اولیه از اثربخشی آن اطمینان حاصل کند، اما همین که این بخش دشوار (تعریف قیاس) را پشت سر بگذارد می‌تواند اطمینان حاصل کند که شیوه‌ای مناسب و اثربخش را برای آموزش در پیش گرفته‌است.

اهداف تحقیق:

الف) هدف کلی تحقیق:

مقایسه تائیر یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی بر اکتساب، یادداری و انتقال مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز

ب) اهداف اختصاصی تحقیق:

- ۱- مقایسه‌ی عملکرد گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی در مرحله اکتساب مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز.
- ۲- مقایسه‌ی عملکرد گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی در مراحل آزمون یادداری فوری ۱، آزمون انتقال ۱، آزمون یادداری فوری ۲ و آزمون یادداری تاخیری مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز.
- ۳- مقایسه‌ی عملکرد گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی در اجرای تکلیف ثانویه آزمون انتقال ۱ مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز.
- ۴- مقایسه‌ی عملکرد گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی در آزمون انتقال ۲ مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز.
- ۵- مقایسه‌ی تعداد قواعد آشکار گزارش شده در پروتکل اخباری- راهبردی گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی.

فرضیه ها یا سوالات تحقیق:

- ۱- بین عملکرد گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی در مرحله اکتساب مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز، تفاوت معنی‌داری وجود دارد.
- ۲- بین عملکرد گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی در مراحل آزمون یادداری فوری ۱، آزمون انتقال ۱، آزمون یادداری فوری ۲ و آزمون یادداری تاخیری مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز، تفاوت معنی‌داری وجود دارد.
- ۳- بین عملکرد گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی در اجرای تکلیف ثانویه آزمون انتقال ۱ مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز، تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

- ۴- بین عملکرد گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی در آزمون انتقال ۲ مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز، تفاوت معنی داری وجود دارد.
- ۵- بین تعداد قواعد آشکار گزارش شده در پروتکل اخباری- راهبردی گروههای یادگیری آشکار، قیاسی و اکتشافی تفاوت معنی داری وجود دارد.

قلمرو تحقیق:

- ۱- جامعه آماری به دانش آموزان مقطع دبیرستان محدود شد.
- ۲- سن آزمودنی‌ها به دامنه‌ی سنی ۱۴-۱۷ محدود شد.
- ۳- با انتخاب آزمودنی‌های دختر، عامل جنسیت کنترل شد.
- ۴- همه آزمودنی‌ها مبتدی بودند.
- ۵- همه‌ی آزمودنی‌ها راست دست بودند.
- ۶- ساعات تمرین و آزمون هر روز از ساعت ۲ تا ۶ عصر بود. همه‌ی آزمودنی‌ها در یک سالن ورزشی و با استفاده از میز، راکت و دستگاه توپ انداز یکسان تمرین و مورد آزمون قرار گرفتند.
- ۷- با قرار دادن جایزه برای سه نفر برتر سعی در کنترل انگیزش آزمودنی‌ها شد.
- ۸- برای کنترل اثر یادگیری مشاهده‌ای، آزمودنی‌ها به صورت انفرادی مورد آموزش و آزمون قرار گرفتند و علی‌رغم درخواست آزمودنی‌ها برای مشاهده فیلم عملکردشان، هیچ گونه نمایشی از عملکردشان به آنها ارائه نشد.

محدودیت های تحقیق:

- ۱- تفاوت های فردی آزمودنی‌ها کنترل نشد.
- ۲- تغذیه و میزان خواب آزمودنی‌ها کنترل نشد.
- ۳- قدرت عضلانی و میزان آمادگی جسمانی آنها کنترل نشد.
- ۴- خستگی‌های فیزیولوژیکی و روانی آزمودنی‌ها کنترل نشد.

تعریف واژه‌ها و اصطلاحات:

یادگیری قیاسی: یادگیری است با استفاده از یک استعاره بیومکانیکی که شامل قوانین پیچیده مهارت است در حالی که این قوانین توسط یادگیرنده قابل استنباط نیست و در تحقیق حاضر نیز دستورالعمل قیاسی برای اجرای مهارت تاپ اسپین تنیس روی میز این عبارت بود: "راکت را به گونه‌ای حرکت دهید که انگار شیب کوهی را به طرف بالا می-پیماید" (پولتون و همکاران، ۲۰۰۷).

یادگیری آشکار: در یادگیری حرکتی آشکار، یادگیرنده دانش اخباری مربوط به مهارت در حال یادگیری را جمع‌آوری کرده و مهارت را بر اساس این دانش آموخته و اجرا می‌کند. در پژوهش حاضر دستورالعمل یادگیری آشکار شامل یک دستورالعمل شش مرحله‌ای برای اجرای مهارت تاپ اسپین بود.

یادگیری اکتشافی: یادگیری اکتشافی به پردازش تلاشهای تکراری برای اجرای مهارت حرکتی خاص ارجاع می‌شود که اغلب بر "فرضیه کاری" بنا شده و تعدیلی را بر اساس بازخورد حاصل از نتیجه ایجاد می‌کند (وریجنکن و وایتینگ^۱، ۱۹۹۰) که می‌تواند به صورت هدایت شده (توسط مربی) یا بدون هیچ گونه هدایتی انجام شود که در پژوهش حاضر یادگیری اکتشافی بدون هیچ گونه هدایتی صورت گرفت.

پرتکل اخباری-راهبردی (پروتکل کلامی): به منظور بررسی میزان دانش اخباری مرتبط با مهارت انباشته شده در حافظه فرد استفاده می‌شود که در پژوهش حاضر شامل تعداد جملات گزارش شده توسط آزمودنی‌ها در جواب این سوال "قواعدی را که در اجرای این مهارت بکار بردید را تا حد امکان با تفصیل شرح دهید" بود (لیو و مسترز، ۲۰۰۱).

^۱ Vereijken & Whiting

فصل دوم

مرور ادبیات و

پیشینه تحقیق

مقدمه

رفتار انسان حاصل کنش متقابل بین ژنتیک و محیط است. مهمترین مکانیسمی که انسان به وسیله آن رفتار محیط را تغییر داده و تعدیل می‌کند، یادگیری و حافظه است. یادگیری فرایندی است که به واسطه آن، دانش درباره جهان پیرامون خود کسب می‌کنیم. در حالیکه حافظه فرایندی است که از طریق آن، همان دانش کدگذاری، ذخیره و بعدها بازخوانی می‌شود. در طی زندگی، فرد رفتارهای مهم بسیاری را می‌آموزد. به عبارتی می‌توان گفت، ما به همان اندازه‌ای هستیم که یاد می‌گیریم و به خاطر می‌آوریم (کندل، ۲۰۰۰). یادگیری تغییر نسبتاً دایمی در رفتار است (الزاماً نباید تنها در رفتار مشاهده شود) و در نتیجه تمرین و تجربه حاصل شده است. اما هرگونه تغییر و یا بروز رفتار جدید را نمی‌توان یادگیری نامید. مثلاً تغییراتی در رفتار که حاصل رسش (و نه تمرین) با شرایط موقت جاندار (مثل خستگی و یا حالات ناشی از مصرف برخی داروها) باشند، مشمول این تعریف نمی‌شوند (اتکینسون و هیلگارد، ۲۰۰۳).

از طریق یادگیری، مهارت‌های حرکتی را می‌آموزیم که به ما اجازه می‌دهند تا محیط‌مان را اداره کنیم و زبان می‌آموزیم تا ما را قادر سازد با آنچه آموخته‌ایم ارتباط برقرار کرده و بدان وسیله، فرهنگی را انتقال می‌دهیم که می‌تواند در طی نسل‌ها، حفظ شود. اما همه آموخته‌های ما مفید نیستند و باید شرایطی فراهم شود تا در آن انسان‌ها الگوهای اشتباه خود را تغییر داده و رفتارهای درست جدید را بیاموزد و از فردی که آنرا نمی‌دانسته به سمت کسی که این رفتار را می‌داند تغییر کند. این تغییر اساس حرکت و تمدن بشر است (کندل، ۲۰۰۰).

مثلاً در یادگیری حروف الفبا آن قدر اشتباه می‌کنیم تا بالاخره حروف الفبا را یاد بگیریم به این ترتیب آدمی که حروف الفبا را نمی‌دانسته به آدمی تبدیل می‌شود که آنها را به خوبی می‌داند. یادگیری هر چیز جدید تغییری را به دنبال دارد که دیگر فرد را رها نخواهد ساخت. زمانیکه فرد خواندن را می‌آموزد دیگر نمی‌تواند به دوره قبل که قادر به خواندن نبود، باز گردد. (سانتراک)

حافظه و فرایند های یادگیری

حافظه مطمئناً با یادگیری رابطه نزدیکی دارد. قابلیت یادگیری نمی‌تواند بدون حافظه جریان یابد. واژه حافظه به یادداری و بازیابی بعدی اطلاعات اشاره دارد. با این وجود حافظه یکی از مباحثی است که اختلاف نظر زیادی درباره آن وجود دارد.