

تأثیر بازخورد ژنریک و غیرژنریک بر انگیزش درونی و یادگیری حرکتی کودکان

بهنام افشاری^۱، فرهاد قدیری^۲، و عباس بهرام^۳
تاریخ دریافت: ۹۴/۰۸/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۹/۱۶

چکیده

پژوهش حاضر باهدف تعیین اثر بازخورد ژنریک و غیر ژنریک بر انگیزش درونی و یادگیری حرکتی کودکان انجام گرفت. ۳۰ کودک ۱۰ سال به‌طور تصادفی به سه گروه بازخورد ژنریک، بازخورد غیر ژنریک و شاهد تقسیم شدند. مرحله اکتساب شامل ۴۰ کوشش در مدت سه روز بود. پس از آخرین جلسه تمرینی، آزمون اکتساب و یک روز بعد از آزمون اکتساب، آزمون یادداری و انتقال اول (افزایش فاصله تا هدف) انجام شد. آزمون یادداری و انتقال دوم پس از یک جمله منفی انجام شد. نتایج نشان داد بین گروه‌ها در آزمون اکتساب، یادداری، انتقال اول و یادداری، انتقال دوم تفاوت معناداری وجود دارد، به طوری که انگیزش درونی گروه بازخورد غیر ژنریک به‌طور معناداری بالاتر از گروه بازخورد ژنریک و شاهد بود. در نتیجه انگیزش درونی و یادگیری حرکتی توسط بازخورد غیر ژنریک در مقایسه با بازخورد ژنریک افزایش می‌یابد.

کلیدواژه‌ها: بازخورد ژنریک، بازخورد غیرژنریک، انگیزش درونی، یادگیری حرکتی، کودکان

Effect of Generic and Non-Generic Feedback on Intrinsic Motivation and Motor Learning in Children

Behnam Afshari, Farhad Ghadiri, and Abbas Bahram

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of generic and non-generic feedback on intrinsic motivation and motor learning in children. Thirty children in 10-year were randomly divided into generic and non-generic Feedback and control groups. Acquisition phase consisted of 40 trials (4 blocks of 10 attempts) throughout 3 days. An acquisition test was conducted after the last training session. The first retention and transfer (greater target distance) tests were conducted one day later acquisition test. The second retention and transfer tests after one negative statement were conducted. Results showed that there are significance differences between groups in acquisition, first retention and transfer, second retention and transfer tests. Also, results showed that intrinsic motivation scores of non-generic feedback group were significantly better than generic feedback and control groups. In conclusion, intrinsic motivation, and learning were further enhanced by non- generic feedback in comparison with generic feedback and non feedback.

Keywords: Generic Feedback, Non- Generic Feedback, Intrinsic Motivation, Motor learning, Children.

مقدمه

بازخورد اطلاعاتی است که پس از هر کوشش یا تعدادی از کوشش‌ها برای فراگیر فراهم می‌شود. این اطلاعات اشاره به الگوی حرکتی یا نتایج فراگیر دارد و یکی از مهم‌ترین عواملی است که یادگیری مهارت‌های حرکتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (اشمیت و لی^۱، ۲۰۱۱). پژوهش‌ها نشان داده‌اند بازخورد انگیزشی مانند بازخورد پس از تلاش‌های موفق^۲ (ولف^۳، ۲۰۱۱؛ صائمی، ۲۰۱۱؛ چوپایاکوفسکی^۴، ۲۰۰۷) و بازخورد هنجاری^۵ (آویلا^۶، ۲۰۱۲؛ ولف، ۲۰۱۰) مانند کارکرد اطلاعاتی بازخورد می‌توانند عملکرد، یادگیری حرکتی، و انگیزش درونی را تحت تأثیر قرار دهند. بازخورد ژنریک^۷ و غیر ژنریک^۸ جزء ویژگی‌های انگیزشی بازخورد است و با مفهوم توانایی^۹ ارتباط دارند. بازخورد ژنریک اشاره به این امر دارد که اجرای تکلیف نشان دهنده توانایی ذاتی است. از سوی دیگر بازخورد غیر ژنریک اشاره به این موضوع دارد که اجرای تکلیف به دلیل قابلیت اکتساب مهارت بوده و به یک پیشامد خاص اشاره دارد (چوپایاکوفسکی، ۲۰۱۴). مفهوم توانایی بر ارتباط بین توانایی و تلاش تمرکز می‌کند و باورهایی است در مورد اینکه توانایی‌ها خصیصه‌های ثابتی هستند یا اینکه با تلاش قابلیت تغییر در آنها وجود دارد (دوئک^{۱۰}، ۱۹۹۹؛ به نقل از لی، ۲۰۰۵). به مفهوم توانایی به‌عنوان یک عامل مهم توجه شده است که قادر است عملکرد و یادگیری را در حوزه شناختی -

اجتماعی تحت تأثیر قرار دهد (چوپایاکوفسکی، ۲۰۱۴). طبق نظر دوئک (۱۹۹۹) دو نظریه ذات و افزایشی، مفهوم توانایی را بررسی می‌کنند. طبق نظریه ذات^{۱۱}، توانایی‌ها ظرفیت‌های ثابت و غیر قابل تغییر هستند، لذا افرادی که چنین تصویری از توانایی خود دارند، به مقایسه عملکرد خود با دیگران (نرم مرجع) و غلبه بر آن‌ها تمرکز می‌کنند. هنگام روبه‌رو شدن با موقعیت‌های سخت و بازخورد اشتباه، تلاش و پافشاری از خود نشان نمی‌دهند و از تکالیف چالش‌انگیز اجتناب می‌کنند. موفقیت و شکست در تکالیف را به توانایی‌های خود نسبت می‌دهند. با توجه به آنکه این افراد بر تلاش تمرکز نمی‌کنند و بیشتر به توانایی‌های خود تمرکز دارند، کمتر از درون برانگیخته می‌شوند. همچنین این افراد به‌طور متوالی و حتی پس از هر کوشش خود را ارزیابی کنند (دوئک، ۱۹۹۹؛ به نقل از چوپایاکوفسکی، ۲۰۱۴؛ ولف، ۲۰۱۳). طبق نظریه افزایشی^{۱۲}، توانایی‌ها، مهارت‌های قابل تغییر و پیشرفت هستند. افرادی که چنین تصویری از توانایی خود دارند، به مقایسه عملکرد خود با معیارهای شخصی (معیار خود مرجع) می‌پردازند و بر یادگیری یک تکلیف و بهبود عملکرد تمرکز می‌کنند. هنگام مواجهه با بازخورد اشتباه و موقعیت‌های سخت، تلاش و پافشاری بیشتری از خود نشان داده تا در این موقعیت‌ها موفق شوند. همچنین این افراد تکالیف چالش‌انگیز را انتخاب نموده و موفقیت یا شکست در این تکالیف را به تلاش نسبت می‌دهند. با توجه به اینکه بر تلاش تمرکز می‌کنند، بنابراین بیشتر از درون برانگیخته شده و وجود اشتباهات را به‌عنوان بخشی طبیعی از فرایند یادگیری در نظر می‌گیرند (دوئک، ۱۹۹۹؛ به نقل از چوپایاکوفسکی، ۲۰۱۴؛ ولف، ۲۰۱۳). براساس اسن دو دیدگاه بازخورد ژنریک اشاره به دیدگاه ذات دارد و اجرای تکلیف به دلیل توانایی ذاتی

1. Schmidt & Lee
2. Feedback after good trails
3. Wulf
4. Chiviacowsky
5. Normative Feedback
6. Avila
7. Generic feedback
8. Non- Generic feedback
9. Conception ability
10. Dweck

11. Entity Theory
12. Incremental Theory

داد، گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه افزایشی نسبت به گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات و گروه شاهد (بدون دستورالعمل) باعث یادگیری بهتری در افراد می‌شود و شرکت‌کنندگان این گروه خودکاری بیشتری در کنترل حرکات در آزمون یادداری تأخیری نشان دادند. گروه شاهد و گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات نیز اجرای مشابهی داشتند. پژوهش‌ها نشان دادند دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه افزایشی نسبت به دیدگاه ذات (باعث افزایش انگیزش درونی در بزرگسالان می‌شوند (لی، ۲۰۰۵؛ میلر^۱، ۲۰۰۲). طبق یافته‌های ولف و همکاران (۲۰۱۳)، مفهوم توانایی می‌تواند یادگیری حرکتی کودکان را نیز تحت تأثیر قرار دهد. در این پژوهش نیز دیدگاه‌های مرتبط با مفهوم توانایی توسط دستورالعمل ارائه شد. نتایج نشان داد، دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه افزایشی (توانایی‌ها، مهارت‌های قابل‌تغییری هستند) نسبت به دیدگاه ذات باعث افزایش یادگیری تکلیف پرتابی کودکان می‌شود. چپویاکوفسکی و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی اثر بازخورد ژنریک و غیر ژنریک بر یادگیری حرکتی کودکان پرداختند. نتایج نشان داد اجرای تکلیف پرتابی در مرحله اکتساب بین دو گروه مشابه است اما در آزمون یادداری اول و دوم گروه بازخورد غیر ژنریک نسبت به گروه بازخورد ژنریک دقت عملکرد بهتری داشتند. با توجه به اهمیت مفهوم توانایی در یادگیری حرکتی، پژوهش‌های کمی تأثیر بر یادگیری حرکتی کودکان بررسی کرده‌اند (چپویاکوفسکی، ۲۰۱۴). پژوهش‌های انجام شده نیز جهت بررسی اثر مفهوم توانایی بر یادگیری حرکتی، انگیزش بزرگسالان (ولف، ۲۰۱۰؛ لی، ۲۰۰۵؛ میلر،

است. بازخورد غیر ژنریک اشاره به دیدگاه افزایشی دارد و اجرای تکلیف به دلیل قابلیت اکتساب مهارت است (کیمیپان^۱، ۲۰۰۸؛ به نقل از چپویاکوفسکی، ۲۰۱۴). نظریه خودمختاری^۲، نظریه‌ای است که توسط توسط دسی و رایان^۳ (۲۰۰۰) مطرح شد. زمینه اصلی این نظریه، انگیزش است و بر این فرض مبتنی است که یکی از اساسی‌ترین جهت‌گیری‌ها در حوزه انگیزش نقش فرد در انجام اعمال و ادراک از توانایی می‌باشد. تمرکز عمده این نظریه بر انگیزش درونی و پرداختن به سه نیاز پایه روان‌شناختی (خود پیروی^۴، ادراک شایستگی^۵ و ارتباط^۶) انسان است. طبق این نظریه هر رویدادی که ادراک افراد از شایستگی و احساس خودمختاری را تحت تأثیر قرار دهد، در نهایت سطوح انگیزش درونی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. لذا رویدادهایی که می‌تواند ادراک از شایستگی و احساس خودمختاری را تحت تأثیر قرار دهد شامل تقویت، پاداش و بازخورد است (واینبرگ^۶، ۲۰۰۳؛ والراند^۵، ۲۰۰۱). مفهوم توانایی که فرد انتخاب می‌کند می‌کند (ذاتی بودن توانایی یا قابل‌تغییر بودن توانایی با تلاش)، بر شایستگی ادراک‌شده فرد تأثیر بسزایی دارد و به واسطه شایستگی ادراک‌شده، مفهوم توانایی الگوهای انگیزش را تحت تأثیر قرار می‌دهد (لی، ۲۰۰۵). ولف و همکاران (۲۰۱۰) تأثیر مفهوم توانایی با استفاده از دستورالعمل را بر یادگیری حرکتی بزرگسالان بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان

1. Autonomy
2. Perception of Competence
3. Relations
4. Weinberg
5. Vallerand
6. Miller

۲۰۰۲) و یادگیری حرکتی کودکان (ولف، ۲۰۱۳) از دستورالعمل استفاده کردند. همچنین بررسی تأثیر مفهوم توانایی، توسط بازخورد ژنریک و غیر ژنریک بر انگیزش درونی و خرده مقیاس‌های آن از اهمیت خاصی برخوردار است زیرا انگیزه درونی به عنوان محرک و تشویق کننده افراد برای یادگیری و بهبود اجرا در نظر گرفته می‌شود. بنابراین هدف از این مطالعه تعیین اثر بازخورد ژنریک و غیر ژنریک بر انگیزش درونی و یادگیری حرکتی کودکان می‌باشد.

روش پژوهش

راهبرد این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی و طرح آن از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه شاهد می‌باشد.

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری این پژوهش تمام دانش‌آموزان پسر ۱۰ سال شهرستان کرج در سال تحصیلی ۹۳-۹۴ بودند. نمونه آماری این پژوهش شامل ۳۰ دانش‌آموز پسر با دامنه سنی $10/17 \pm 0/27$ سال بودند که به صورت در دسترس، از مدرسه هجرت شهرستان کرج انتخاب و به‌طور تصادفی به سه گروه بازخورد ژنریک، بازخورد غیر ژنریک و شاهد تقسیم شدند. هیچ‌یک از شرکت‌کنندگان تجربه قبلی با تکلیف نداشته و از اهداف آن آگاه نبودند.

تکلیف و ابزارهای گردآوری اطلاعات

در این پژوهش از توپ تنیس، عینک مات شنا و یک صفحه دایره‌ای شکل روی زمین استفاده شد. شعاع دایره هدف ۱۰ سانتی‌متر و فاصله آن تا شرکت‌کنندگان سه متر بود. ۹ دایره دیگر به شعاع‌های ۱۰۰، ۲۰۰، ۳۰۰، ۴۰۰، ۵۰۰، ۶۰۰، ۷۰۰، ۸۰۰، ۹۰۰ و ۱۰۰۰ سانتی‌متر در کنار دایره هدف قرار داشت. دایره هدف ۱۰۰ امتیاز و مابقی دایره‌ها از ۱۰ تا ۹۰ امتیاز گذاری شده بودند (شکل

۱). شرکت‌کنندگان می‌بایست پشت خطی که به فاصله سه متری از دایره هدف قرار داشت بایستند و با زدن عینک مات شنا، توپ تنیس را با دست غیر برتر و از بالای شانه پرتاب کنند. این تکلیف و روش اجرای آن توسط چپویاکوفسکی (۲۰۱۴) مورد استفاده قرار گرفته است.

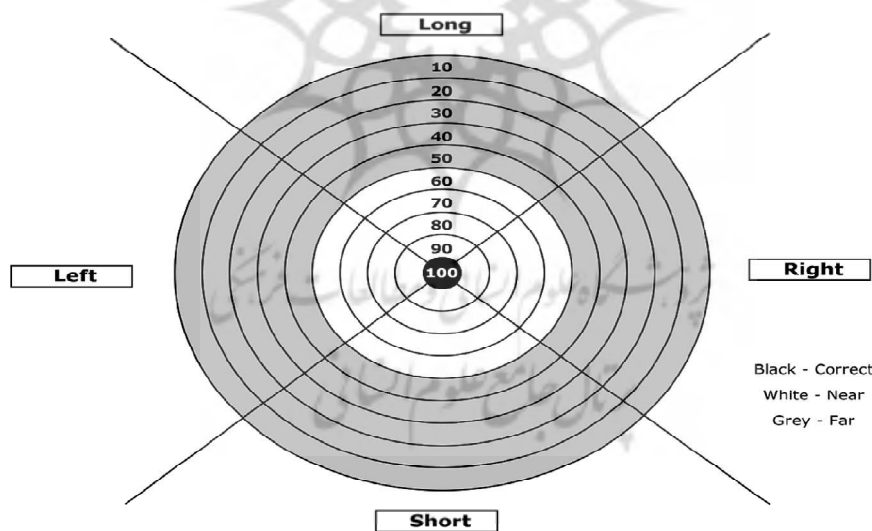
پرسش‌نامه انگیزش درونی (آی، ام، آی): برای سنجش انگیزش درونی شرکت‌کننده‌ها از نسخه کوتاه (۹ آیتمی) پرسش‌نامه انگیزش درونی رایان (۲۰۰۸) استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای سه خرده مقیاس علاقه/ لذت، شایستگی ادراک‌شده و تلاش/ اهمیت می‌باشد. برای سنجش هر یک از این خرده مقیاس‌ها، سه سؤال در مقیاس هفت امتیازی لیکرت منظور شده است. جمع نمرات به دست آمده از هر سه خرده مقیاس نشان‌دهنده میزان انگیزش درونی کل است. اعتبار سازه و همزمان و پایایی درونی (آلفا کرونباخ) نسخه فارسی این پرسش‌نامه توسط صائمی (۲۰۱۱) برای کودکان بررسی و پایایی هر یک از خرده آزمون‌ها با ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است به ترتیب برای علاقه/ لذت ۰/۸۸، شایستگی ادراک‌شده ۰/۸۱ و تلاش/ اهمیت ۰/۸ گزارش شده است. در پژوهش حاضر نیز پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و به ترتیب برای علاقه/ لذت ۰/۸ شایستگی ادراک‌شده ۰/۸۲ و تلاش/ اهمیت ۰/۸ به دست آمد.

روش اجرا پژوهش

در مرحله پیش‌آزمون شرکت‌کنندگان ۱۰ پرتاب را انجام دادند و بعد از آن پرسش‌نامه انگیزش درونی را تکمیل کردند. پس از انجام پیش‌آزمون شرکت‌کنندگان به مدت سه جلسه و هر جلسه چهار بلوک ۱۰ کوششی به تمرین تکلیف پرداختند. در هر جلسه تمرینی پس از انجام ۱۰ کوشش به گروه ژنریک، بازخورد "شما استعداد خوبی در پرتاب کردن

اكتساب، آزمون یادداری شامل ۱۰ پرتاب و آزمون انتقال نیز شامل ۱۰ پرتاب از فاصله چهار متری بدون ارائه بازخورد از شرکت‌کنندگان به عمل آمد. پس از آزمون انتقال، شرکت‌کنندگان پرسش‌نامه انگیزش درونی را تکمیل کردند. پس از آزمون یادداری و انتقال اول به تمام شرکت‌کنندگان یک بازخورد منفی (پرتاب‌های آخر شما خیلی خوب و دقیق نبود) ارائه شد. بلافاصله پس از این جمله منفی، آزمون یادداری و انتقال دوم به منظور روبه‌رو کردن شرکت‌کنندگان با بازخورد اشتباه و موقعیت سخت با همان شرایط آزمون یادداری و انتقال اول انجام شد. در تمامی مراحل آزمون شرکت‌کنندگان از عینک مات استفاده می‌کردند تا هدف و امتیازات کسب‌شده خود را مشاهده نکنند.

دارید" و به گروه غیر ژنریک، بازخورد "پرتاب‌های آخر خیلی خوب بودند" ارائه شد، ولی به گروه شاهد هیچ نوع بازخوردی ارائه نشد. علاوه بر بازخورد ژنریک و غیر ژنریک، هر سه گروه پس از هر کوشش، بازخورد در مورد دقت پرتاب دریافت کردند. مرکز هدف برای ارائه اطلاعات در مورد جهت برخورد توپ به چهار ربع دایره مساوی، "بلند"، "کوتاه"، "چپ" و "راست" تقسیم شد. به‌گونه‌ای که امتیاز ۱۰۰-۶۰ از بازخورد (کمی به سمت راست یا کمی کوتاه و...) و امتیاز ۵۰-۰ از بازخورد (خیلی بلند، خیلی کوتاه، خیلی به سمت چپ و...) استفاده شد. پس از پایان آخرین جلسه تمرینی، تمام شرکت‌کنندگان آزمون اکتساب شامل ۱۰ پرتاب را بدون ارائه بازخورد انجام دادند و پس از آن پرسش‌نامه انگیزش درونی را تکمیل نمودند. پس از گذشت ۲۴ ساعت از آزمون



شکل ۱ روش‌های آماری

اول، انتقال دوم استفاده شد. از تحلیل واریانس دوعاملی (آزمون) 4×3 (گروه) با تکرار سنجش عامل آزمون، برای تحلیل نمرات انگیزش درونی و مؤلفه‌های آن استفاده شد. تمامی تحلیل‌های آماری نیز با نرم افزار

روش‌های پردازش داده‌ها

از آمار توصیفی برای دسته‌بندی داده‌ها و از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه برای تحلیل نمرات آزمون‌های اکتساب، یادداری اول، یادداری دوم، انتقال

اس. پی. اس. اس نسخه ۲۱ در سطح معناداری جدول ۱، ویژگی توصیفی شرکت‌کنندگان را نشان می‌دهد. با توجه به این جدول تفاوتی بین ویژگی‌های عمومی شرکت‌کنندگان وجود ندارد ($P > 0.05$). یافته‌ها

جدول ۱. آماره‌های توصیفی (میانگین \pm انحراف معیار) ویژگی‌های عمومی شرکت‌کنندگان

متغیر	میانگین \pm انحراف معیار			
	گروه بازخورد \geq ۳	گروه بازخورد غیر \geq ۳	گروه شاهد	وضعیت کلی
سن (سال)	۱۰/۲۵ \pm ۰/۱۸	۱۰/۳۱ \pm ۰/۱۹	۱۰/۲۵ \pm ۰/۱۵	۱۰/۲۷ \pm ۰/۱۷
قد (سانتی‌متر)	۱۳۲ \pm ۲/۴۰	۱۳۱/۴۰ \pm ۱/۸۸	۱۳۲/۱۰ \pm ۲/۰۲	۱۳۱/۸۳ \pm ۲/۰۶
وزن (کیلوگرم)	۲۸/۸۰ \pm ۲/۵۲	۳۰/۸۰ \pm ۲/۱۴	۳۱/۴۰ \pm ۲/۷۹	۳۰/۳۳ \pm ۲/۶۶

بین گروه بازخورد غیر \geq ۳ با گروه بازخورد \geq ۳ تفاوت معناداری وجود دارد. ($P = 0.001$)، گروه بازخورد غیر \geq ۳ با گروه شاهد ($P = 0.001$)، و گروه بازخورد \geq ۳ با گروه شاهد ($P = 0.036$) تفاوت معناداری وجود دارد.

نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه نشان داد (جدول ۲)، نوع بازخورد بر دقت عملکرد در آزمون انتقال اول ($F = 4.952, P = 0.015$) و آزمون انتقال دوم ($F = 17.793, P = 0.001$) تأثیر معناداری دارد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در آزمون انتقال اول نشان داد (جدول ۳)، بین گروه بازخورد غیر \geq ۳ با گروه بازخورد \geq ۳ ($P = 0.048$) و گروه بازخورد غیر \geq ۳ با گروه شاهد ($P = 0.024$) تفاوت معناداری وجود دارد. ولی بین گروه بازخورد \geq ۳ و شاهد اختلاف معناداری وجود ندارد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در آزمون انتقال دوم نشان داد (جدول ۳)، بین گروه بازخورد غیر \geq ۳ با گروه بازخورد \geq ۳ ($P = 0.001$)، گروه بازخورد غیر \geq ۳ با گروه شاهد ($P = 0.008$)، گروه بازخورد \geq ۳ با گروه شاهد ($P = 0.038$) تفاوت معناداری وجود دارد.

نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه (جدول ۲) نشان داد نوع بازخورد بر دقت عملکرد در آزمون اکتساب تأثیر دارد ($P = 0.024, P = 0.031$). با توجه به آزمون تعقیبی بونفرونی (جدول ۳)، بین گروه بازخورد غیر \geq ۳ و شاهد در اکتساب تکلیف پرتابی تفاوت معناداری وجود دارد ($P = 0.021$). ولی بین گروه بازخورد \geq ۳ و غیر \geq ۳ تفاوت معناداری وجود ندارد ($P = 0.066$). نتایج دقت عملکرد در آزمون یادداری اول ($P = 0.017$)، ($F = 4.758, P = 0.001$) و یادداری دوم ($F = 23.806, P = 0.001$) نشان داد تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی نشان داد در آزمون یادداری اول (جدول ۳)، بین گروه بازخورد غیر \geq ۳ با گروه بازخورد \geq ۳ ($P = 0.039$) و گروه بازخورد غیر \geq ۳ با گروه شاهد ($P = 0.037$) تفاوت معناداری وجود دارد، ولی بین گروه بازخورد \geq ۳ و شاهد اختلاف معناداری وجود ندارد. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در آزمون یادداری دوم نیز نشان داد (جدول ۳)

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه عملکرد بین گروه‌ها در آزمون‌های مختلف

آزمون	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره اف	معناداری
اکتساب	۱۰۸۷/۸	۲	۵۴۳/۹	۴/۳۱۸	۰/۰۳۴
یادداری اول	۱۶۳۲/۸۶۷	۲	۸۱۶/۴۳۳	۴/۷۵۸	۰/۰۱۷
یادداری دوم	۳۲۲۳/۸	۲	۱۶۱۱/۹	۲۳/۸۰۶	۰/۰۰۱
انتقال اول	۱۱۵۳/۸۶۷	۲	۵۷۶/۹۳۳	۴/۹۵۲	۰/۰۱۵
انتقال دوم	۲۲۱۳/۰۶۷	۲	۱۱۰۶/۵۳۳	۱۷/۷۹۳	۰/۰۰۱

جدول ۳. نتایج آزمون بونفرونی عملکرد بین گروه‌ها در آزمون‌های مختلف

گروه	غیر ژنریک - ژنریک	غیر ژنریک - شاهد	ژنریک - شاهد	اختلاف میانگین	معناداری	اختلاف میانگین	معناداری
آزمون اکتساب	۶/۳	۰/۶۶۱	۱۴/۷	۰/۰۲۱	۸/۴	۰/۳۱۷	معناداری
یادداری اول	۱۵/۶	۰/۰۳۹	۱۵/۷	۰/۰۳۷	۰/۱	۱	یادداری اول
یادداری دوم	۲۵/۲	۰/۰۰۰	۱۵/۳	۰/۰۰۱	-۹/۹	-۰/۰۳۶	یادداری دوم
انتقال اول	۱۲/۴	۰/۰۴۸	۱۳/۸	۰/۰۲۴	۱/۴	۱	انتقال اول
انتقال دوم	۲۱	۰/۰۰۱	۱۱/۶	۰/۰۰۸	-۹/۴	-۰/۰۳۸	انتقال دوم

نتایج تحلیل واریانس دوعاملی ترکیبی ۳ گروه در ۴ آزمون با تکرار سنجش عامل آزمون نشان داد (جدول ۴)، اثر اصلی گروه در انگیزش درونی کل ($F=۳/۵۴, P=۰/۰۴, \eta^2=۰/۲۰۸$)، مؤلفه شایستگی ($F=۴/۵۳۵, P=۰/۰۲, \eta^2=۰/۲۵۱$)، مؤلفه تلاش ($F=۳/۸۴۵, P=۰/۰۴۲, \eta^2=۰/۲۰۹$)، مؤلفه معنادار می‌باشد، ولی در مؤلفه علاقه ($F=۰/۱۳۲, \eta^2=۰/۱۴۷, P=۰/۰۵۷$) معنادار نمی‌باشد. آزمون تعقیبی بونفرونی نیز نشان داد (جدول ۵)، در انگیزش درونی کل، گروه بازخورد غیرژنریک نسبت به گروه بازخورد ژنریک ($P=۰/۰۴۲$) و گروه شاهد ($P=۰/۰۴۷$) تفاوت معناداری وجود ندارد. ولی بین گروه بازخورد غیر ژنریک و شاهد تفاوت معناداری وجود ندارد.

جدول ۴. تحلیل واریانس دوعاملی ترکیبی با تکرار سنجش عامل آزمون

مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	معناداری	ضریب اتا
۵۰۲/۷۱۷	۲	۲۵۱/۳۵۸	۳/۵۴۸	۰/۰۴۳	۰/۲۰۸
۵۱/۲	۲	۵۱/۲	۲/۰۵۷	۰/۱۴۷	۰/۱۳۲
۷۸/۳۵۰	۲	۳۹/۱۷۵	۴/۵۳۵	۰/۰۲	۰/۲۵۱
۷۴/۳۱۷	۲	۳۷/۱۵۸	۳/۸۴۵	۰/۰۴۲	۰/۲۰۹

جدول ۵. آزمون بونفرونی عامل گروه در انگیزش درونی و مؤلفه‌های آن

غیر ژنریک - ژنریک	غیر ژنریک - شاهد	ژنریک - شاهد	اختلاف میانگین	معناداری	اختلاف میانگین	معناداری
۵/۱۲	۰/۰۴۲	۴/۸۵	۰/۰۴۷	۱/۳۲۵	۱	انگیزش کل
۲/۱۷	۰/۰۲۶	۱/۹۷۵	۰/۰۱۷	۰/۸۷۵	۰/۵۸۳	شایستگی
۱/۹۸۵	۰/۰۴۷	۱/۴۵	۰/۲۱۷	-۰/۳۷۵	۱	تلاش

تکلیف پرتابی در کودکان بود. فرض پژوهش این بود، افرادی که بازخورد غیر ژنریک دریافت کردند نسبت به افرادی که بازخورد ژنریک دریافت کردند و افرادی که هیچ بازخوردی دریافت نکردند، انگیزش درونی

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثر بازخورد ژنریک و غیر ژنریک بر انگیزش درونی، اکتساب، یادداری و انتقال

بالا و یادگیری بهتری از خود نشان دادند. براسا نتایج به دست آمده این فرض تأیید شد. در آزمون اکتساب، گروه بازخورد ژنریک و بازخورد غیر ژنریک دقت عملکرد مشابهی داشتند ولی گروه بازخورد غیر ژنریک دقت عملکرد بهتری نسبت به گروه شاهد از خود نشان داد. در آزمون یادداری اول و انتقال اول بین گروه بازخورد غیر ژنریک با گروه بازخورد ژنریک و شاهد تفاوت وجود داشت و گروه بازخورد غیر ژنریک دقت عملکرد بهتری نسبت به گروه بازخورد ژنریک و شاهد از خود نشان دادند ولی بین گروه بازخورد ژنریک و شاهد تفاوتی وجود نداشت. در آزمون یادداری دوم و انتقال دوم که پس از یک بازخورد منفی انجام شد، بین گروه بازخورد غیر ژنریک با گروه بازخورد ژنریک و شاهد، تفاوت وجود داشت و گروه بازخورد غیر ژنریک هنگام مواجهه با بازخورد منفی دقت عملکرد بهتری نسبت به گروه بازخورد ژنریک و شاهد از خود نشان دادند و همچنین بین گروه بازخورد ژنریک و شاهد نیز تفاوت وجود داشت و گروه شاهد دقت عملکرد بهتری در این آزمون نسبت به گروه بازخورد ژنریک داشتند. نتایج این پژوهش با پژوهش چویا کوفسکی و همکاران (۲۰۱۴) که اثر بازخورد ژنریک و غیر ژنریک را بر یادگیری حرکتی کودکان بررسی کردند، همخوانی دارد. در این پژوهش در مرحله اکتساب گروه بازخورد ژنریک و غیر ژنریک عملکرد مشابهی داشتند. در آزمون یادداری اول، گروه بازخورد غیر ژنریک نسبت به گروه بازخورد ژنریک دقت عملکرد بهتری در تکلیف پرتابی داشتند. در آزمون یادداری دوم که پس از یک جمله منفی انجام شد، گروه بازخورد غیر ژنریک نسبت به گروه بازخورد ژنریک هنگام مواجه شدن با بازخورد اشتباه عملکرد بهتری از خود نشان دادند. ولف و همکاران (۲۰۱۳) اثر مفهوم توانایی را توسط ارائه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات و افزایشی بر یادگیری حرکتی کودکان بررسی کردند، در این پژوهش در مرحله

تمرین و اکتساب، هر دو گروه دستورالعمل‌های مربوط به دیدگاه ذات و افزایشی، عملکرد مشابهی داشتند ولی در آزمون یادداری و انتقال گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه افزایشی نسبت به گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات، عملکرد بهتری در تکلیف پرتابی داشتند. نتایج این پژوهش با پژوهش حاضر همخوانی دارد. نتایج این پژوهش با پژوهش ولف و همکاران (۲۰۱۰) همخوانی می‌باشد. در این پژوهش مفهوم توانایی توسط دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات و افزایشی بر یادگیری حرکتی بزرگسالان بررسی شد. در این پژوهش در مرحله اکتساب، هر دو گروه دستورالعمل‌های مربوط به دیدگاه ذات و افزایشی، عملکرد مشابهی در تکلیف تعادلی داشتند ولی بین گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه افزایشی با گروه شاهد تفاوت وجود داشت و گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه افزایشی عملکرد بهتری در تکلیف تعادلی نسبت به گروه شاهد داشتند. در آزمون یادداری گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه افزایشی نسبت به گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات و گروه شاهد عملکرد بهتری در تکلیف تعادلی داشتند ولی گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات و گروه شاهد عملکرد مشابهی داشتند.

در تبیین این نتایج می‌توان گفت، شرایط عملکردی که وضعیت انگیزشی پایینی را ایجاد می‌کند، باعث تحریک ارزیابی فرد از خود می‌شود. این ارزیابی از خود از طریق فرآیندهای خودتنظیمی اتفاق می‌افتد که می‌تواند خود تمرکزی یا خودآگاهی را (که زیرشاخه‌ای از خود ارزیابی است) ایجاد کند. هنگامی که تکلیف سخت‌تر می‌شود خود تمرکزی تشدید می‌شود و افراد ممکن است پس از هر کوشش خود را ارزیابی کنند که آیا توانایی مورد نظر را برای انجام تکلیف دارند یا خیر. خودتمرکزی، تفکر و

و بر یادگیری یک تکلیف و بهبود عملکرد تمرکز می‌کنند. هنگام مواجهه با بازخورد اشتباه و موقعیت‌های سخت، تلاش و پافشاری بیشتری از خود نشان می‌دهند تا در این موقعیت‌ها موفق شوند. با توجه به اینکه بازخورد غیر ژنریک اشاره به دیدگاه افزایشی دارد، لذا باعث می‌شود کودکان در تمامی مراحل یادگیری به خصوص در آزمون‌های انتقال اول و دوم، یادداری دوم که با موقعیت سخت و بازخورد اشتباه روبه‌رو می‌شوند، تلاش بیشتری از خود نشان دهند و بر بهبود عملکرد خود تمرکز کنند. بنابراین ممکن است به این دلیل دقت عملکرد این گروه در تمام آزمون‌ها بهتر از گروه بازخورد ژنریک و شاهد می‌باشد. طبق دیدگاه ذات، توانایی‌ها ظرفیت‌های ثابتی هستند و با تلاش قابل تغییر نیستند. لذا اجرای تکلیف به دلیل توانایی ذاتی فرد است. طبق این دیدگاه، افرادی که چنین تصویری را از توانایی خود دارند، به مقایسه عملکرد خود با دیگران (نرم مرجع) و غلبه بر آن‌ها متمرکز می‌شوند. هنگام روبه‌رو شدن با موقعیت‌های سخت و بازخورد اشتباه تلاش و پافشاری از خود نشان نمی‌دهند. با توجه به اینکه بازخورد ژنریک اشاره به دیدگاه ذات دارد، باعث می‌شود کودکان در تمامی مراحل یادگیری به خصوص در آزمون‌های انتقال اول و دوم، یادداری دوم که با موقعیت سخت و بازخورد اشتباه روبه‌رو می‌شوند تلاش و پافشاری کمتری از خود نشان دهند، بنابراین ممکن است به این دلیل دقت عملکرد این گروه در تمام آزمون‌ها پایین تر از گروه بازخورد غیر ژنریک و همچنین در آزمون یادداری و انتقال دوم پایین تر از گروه شاهد باشد. در زمینه انگیزش درونی کل و مؤلفه‌های آن، انگیزش درونی گروه بازخورد غیر ژنریک نسبت به گروه بازخورد ژنریک و شاهد بالاتر بود و بین گروه بازخورد ژنریک و شاهد تفاوت وجود نداشت. در مؤلفه‌های شایستگی ادراک شده و تلاش، شایستگی ادراک شده و تلاش،

عواطف افراد را کنترل می‌کند و باعث افزایش تفکر در مورد عملکرد و توانایی خود می‌شود. با این خود تمرکزی افراد از خودشان، ممکن است ظرفیت توجه در دسترس گسترده شود که این باعث رویداد انسداد توجه می‌شود که در نهایت عملکرد و یادگیری حرکتی را تخریب می‌کند. دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه افزایشی، خود تمرکزی یا تمرکز توجه درونی به حرکات بدن را کاهش می‌دهد و این کار باعث افزایش عملکرد و یادگیری حرکتی می‌شود. اما دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات، خود تمرکزی به حرکات بدن را افزایش می‌دهد که این کار باعث اختلال در خودکاری حرکات، کاهش عملکرد و یادگیری حرکتی می‌شود (ولف و همکاران؛ ۲۰۱۰، ۲۰۱۳). با توجه به اینکه بازخورد غیر ژنریک اشاره به دیدگاه افزایشی دارد، بنابراین ممکن است خود تمرکزی یا تمرکز توجه درونی کودکان به حرکات بدن مخصوصاً هنگام روبه‌رو شدن با مشکلات یا بازخورد اشتباه را کاهش می‌دهد و این کار باعث افزایش دقت عملکرد در تمامی آزمون‌ها به خصوص در آزمون یادداری دوم و انتقال دوم که با بازخورد اشتباه و یک موقعیت سخت روبه‌رو می‌شوند، گردد. با توجه به اینکه بازخورد ژنریک اشاره به دیدگاه ذاتی دارد، بنابراین ممکن است خود تمرکزی یا تمرکز توجه درونی کودکان به حرکات را افزایش می‌دهد و این کار باعث کاهش دقت عملکرد در تمامی آزمون‌ها نسبت به گروه بازخورد غیر ژنریک و در آزمون یادداری دوم و انتقال دوم نسبت به گروه شاهد می‌شود. همچنین نتایج پژوهش با دیدگاه‌های ضمنی از توانایی دوک (۱۹۹۹) شامل دیدگاه ذات و دیدگاه افزایشی همخوانی دارد. طبق دیدگاه افزایشی، توانایی‌ها، مهارت‌های قابل تغییر و پیشرفت هستند که بستگی به تلاش و یادگیری دارد. طبق این دیدگاه، افرادی که چنین تصویری از توانایی خود دارند، به مقایسه عملکرد خود با معیارهای شخصی می‌پردازند

گروه بازخورد غیر ژنریک نسبت به گروه بازخورد ژنریک و شاهد بالاتر بود و بین گروه بازخورد ژنریک و شاهد تفاوتی وجود نداشت. در مؤلفه علاقه، تفاوتی بین گروه‌ها وجود نداشت و هر سه گروه علاقه یکسانی برای انجام تکالیف از خود نشان دادند. نتایج این پژوهش با پژوهش‌های لی و همکاران (۲۰۰۵)، میلر و همکاران (۲۰۰۲) که اثر مفهوم توانایی را توسط ارائه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات و افزایش بر انگیزش افراد بزرگسالان بررسی کردند، همخوان می‌باشد. نتایج نشان داد، گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه افزایشی نسبت به گروه دستورالعمل‌های مرتبط با دیدگاه ذات انگیزش بیشتری هنگام انجام تکلیف از خود نشان می‌دادند و بیشتر از درون برانگیخته می‌شدند. نتایج این پژوهش با دیدگاه‌های ضمنی از توانایی دوک (۱۹۹۹) شامل دیدگاه ذات و دیدگاه افزایشی همخوانی دارد. طبق دیدگاه افزایشی، افرادی که چنین تصویری از توانایی خود دارند، هنگام مواجهه با بازخورد اشتباه و موقعیت‌های سخت، تلاش و پافشاری بیشتری از خود نشان می‌دهند تا در این موقعیت‌ها موفق شوند. با توجه به اینکه بر روی تلاش تمرکز می‌کنند تا در یک تکلیف پیشرفت کنند، بنابراین بیشتر از درون برانگیخته می‌شوند. با توجه به اینکه بازخورد غیر ژنریک اشاره به دیدگاه افزایشی دارد، باعث می‌شود تلاش و پافشاری کودکان را پس از دریافت بازخورد اشتباه و روبه‌رو شدن با موقعیت سخت افزایش دهد، بنابراین ممکن است به این دلیل انگیزش درونی این گروه بالاتر از گروه ژنریک و شاهد باشد. طبق دیدگاه ذات، افرادی که چنین تصویری از توانایی خود دارند، هنگام روبه‌رو شدن با موقعیت‌های سخت و بازخورد اشتباه تلاش و پافشاری از خود نشان نمی‌دهند و از تکالیف چالش‌انگیز اجتناب می‌کنند. به دلیل اینکه این افراد روی تلاش تمرکز نمی‌کنند و بیشتر به توانایی‌های خود تمرکز دارند، کمتر از درون

برانگیخته می‌شوند. با توجه به اینکه بازخورد ژنریک اشاره به دیدگاه ذات دارد، باعث می‌شود تلاش و پافشاری کودکان را پس از دریافت بازخورد اشتباه و روبه‌رو شدن با موقعیت سخت کاهش دهد، بنابراین ممکن است به این دلیل انگیزش درونی این گروه پایین‌تر از گروه بازخورد غیر ژنریک باشد. در نتیجه بازخورد ژنریک که اشاره می‌کند توانایی‌ها ظرفیت‌های ثابتی هستند و اجرای تکلیف به دلیل توانایی ذاتی است می‌تواند، انگیزش درونی، عملکرد و یادگیری حرکتی کودکان را هنگام مواجهه با بازخورد اشتباه و مشکلات در آزمون یادداری و انتقال دوم کاهش دهند. بازخورد غیر ژنریک که اشاره می‌کند توانایی‌ها، قابل اکتساب و تغییر می‌باشند، می‌تواند باعث واکنش مثبتی از طرف کودکان به بازخورد اشتباه و موقعیت‌های سخت شود. بازخورد غیر ژنریک نسبت به بازخورد ژنریک می‌تواند کودکان را نسبت به موانع و مشکلات ایمن سازد و انگیزش درونی آن‌ها را بالا برد و به دنبال آن باعث افزایش یادگیری حرکتی در کودکان شود. نتایج این پژوهش می‌تواند اثر عوامل انگیزشی که نقش بسزایی در یادگیری و عملکرد حرکتی دارد را توسعه دهد؛ و اهمیت این نوع بازخورد را در آموزش و یادگیری تکالیف نشان می‌دهد. به مربیان یا افرادی که در زمینه آموزش هستند پیشنهاد می‌شود با توجه به اثرات زیان‌آور بازخورد ژنریک بر انگیزش درونی و عملکرد، پس از بازخورد منفی و اشتباه (آزمون یادداری و انتقال دوم)، از ارائه بازخورد ژنریک در طول فرآیند یادگیری اجتناب شود و از بازخورد غیر ژنریک هنگام آموزش مهارت‌ها استفاده کنند زیرا فراگیرها را در برابر موانع و مشکلات ایمن می‌سازد و افراد را به شرکت در فعالیت‌ها ترغیب می‌کند. پژوهش‌های آینده باید تلاش کنند تأثیرپذیری این دو بازخورد را بر یادگیری مهارت‌های ورزشی یا بنیادی بررسی کنند.

منابع

1. Avila, L., Chiviacowsky, S., Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2012). Positive social comparative feedback enhances motor learning in children. *Journal of Sport Psychology Studies*, 13; Pp: 849-853.
2. Badami, R., Vaez Mousavi, M., Wulf, G., & Namazizadeh, M. (2011). Feedback after good versus poor trials affects intrinsic motivation. *Journal of Research Quarterly for Exercise and Sport*, 8; Pp: 360-364.
3. Chiviacowsky, S., Wulf, G., & Drews, R. (2007). Feedback after good trials enhances learning. *Journal of Research Quarterly for Exercise and Sport*, 78; Pp: 40-47.
4. Chiviacowsky, S., Wulf, G., & Drews, R. (2014). The influence of generic versus non-generic feedback on motor performance in children. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 34; Pp: 77-82.
5. Cimpian, A., Arce, H.M., Markman, E.M., & Dweck, C.S. (2008). Subtle linguistic cues affect children's motivation. *Journal of Psychology Science*, 18; Pp: 314-316.
6. Deci, E. L., Ryan, R.M. (2008). Self-determination theory: a macrotheory of human motivation, development, and health. *Journal of Canadian Psychology*, 49; Pp: 18-25.
7. 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; Pp: 38-44.
8. Dweck, C. S. (1999). *Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia: Psychology Press.
9. Kasimatis, M., Miller, M., & Marcussen, L. (2002). The effects of implicit theories on exercise motivation. *Journal of Research in Personality*, 30; Pp: 511-516.
10. Lewthwaite, R., Wulf, G. (2010). Social-comparative feedback affects motor skill learning. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 34; Pp: 77-82.
11. Li, W., Lee, A. M., & Solmon, M. A. (2005). Examining the relationship among dispositional ability conceptions, intrinsic motivation, perceived competence, experience, and performance. *Journal of Teaching in Physical Education*, 24; Pp: 51-65.
12. Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice and performance. *Journal of Psychological Review*, 91; Pp: 328-346.
13. Saemi, E., Wulf, G., Varzaneh, A.G., & Zarghami, M. (2011). Feedback after good versus poor trials enhances learning in children. *Journal of Rev Bras Educ Fis Esporte*, 25; Pp: 671-679.
14. Schmidt, R., Lee, T.D. (2011). *Motor control and learning: A behavioral emphasis*. Champaign, IL: Human Kinetics.
15. Vallerand, R. j. (2001). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. A review using the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. 54; Pp: 46-60.
16. Weinberg, R. S. (2003). *Foundation of sport and exercise psychology*. (3rd ed). IL: Human kinetics.
17. Wulf, G., Lewthwaite, R. (2010). Conceptions of ability affect motor learning. *Journal of Motor Behavior*, 41; Pp: 461-467.

