

تأثیر بازی‌های بومی - محلی بر مهارت‌های بینایی - حرکتی دانش‌آموزان با توجه به تجربه بازی‌های رایانه‌ای

مهین عقدایی^۱، الهام عظیمزاده^۲، دادفر اکبری^۳

۱. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه شهید بهشتی

۲. استادیار رفتار حرکتی، دانشگاه شهید بهشتی*

۳. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه شهید بهشتی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۳/۰۲

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر بازی‌های بومی - محلی بر مهارت‌های بینایی - حرکتی کودکان پسر هفت ساله با و بدون تجربه بازی‌های رایانه‌ای بود. بدین منظور، ۴۰ نفر از دانش‌آموزان پسر هفت ساله از دبستان‌های شهر نمین به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند و به صورت هدفمند در چهار گروه ۱۰ نفره (دو گروه آزمایشی و دو گروه کنترل، با و بدون تجربه بازی‌های رایانه‌ای) جای گرفتند. از تمامی شرکت‌کنندگان با استفاده از آزمون بینایی حرکتی بازبینی شده گاردنر، پیش‌آزمون مهارت‌های بینایی حرکتی به عمل آمد. سپس، گروه‌های آزمایشی به مدت شش هفته (هر هفته سه جلسه ۴۵ دقیقه‌ای) به انجام بازی‌های بومی - محلی پرداختند؛ اما گروه‌های کنترل در این مدت به فعالیت‌های روزمره خود مشغول بودند. نتایج نشان می‌دهد که بازی‌های بومی - محلی سبب بهبود مهارت‌های بینایی حرکتی شده است ($P < 0.05$)؛ اما بین مهارت‌های بینایی حرکتی افراد دو گروه آزمایش تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود ($P > 0.05$). یافته‌ها پیشنهاد می‌کنند که شرکت در بازی‌های بومی - محلی سبب بهبود مهارت‌های بینایی - حرکتی کودکان پسر هفت ساله می‌شود؛ اما داشتن یا نداشتن تجربه در بازی‌های رایانه‌ای تأثیری بر میزان بهبود این مهارت‌ها ندارد.

واژگان کلیدی: بازی‌های بومی - محلی، بازی‌های رایانه‌ای، مهارت‌های بینایی - حرکتی

مقدمه

حرکت و فعالیت‌های بدنی، پایه بسیاری از یادگیری‌های انسان بوده و اولین وسیله‌ای است که کودک توسط آن درباره خود و محیط اطراف خود به کنکاش و جستجو می‌پردازد. فقدان تجارب حرکتی مختلف به دلیل محدودیت‌های محیطی، غالباً یادگیری مهارت‌های ادراکی - حرکتی^۱ را به تأخیر می‌اندازد. در راستای هدف سازمان بهداشت جهانی برای ارتقای سطح سلامت جوامع، توجه به سلامت کودکان در ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی یکی از ارزنده‌ترین سرمایه‌گذاری‌ها برای آینده هر جامعه محسوب می‌شود (۱).

پژوهش‌های مربوط به رشد کودک نشان می‌دهد که کودکان از آغاز تولد تا بلوغ، مراحل رشدی مختلفی را طی می‌کنند. ابتدا مرحله حسی - حرکتی^۲ را پشت سر می‌گذارند. در این مرحله آن‌ها به کمک حواس و حرکت به کشف محیط اطراف خود می‌پردازند. کودکان با لمس کردن، گرفتن، رها کردن، حفظ تعادل، سینه‌خیز رفتن و راه رفتن به تدریج به سوی مرحله ادراکی پیشرفت می‌کنند. هر عمل حرکتی به نوعی یک مهارت ادراکی - حرکتی محسوب می‌شود و برای رشد ادراکی - حرکتی، تجارب حرکتی کودک اهمیت ویژه‌ای دارد. هر چند حس شنوایی نیز در مرحله ادراکی نقش مهمی دارد؛ اما واسطه اصلی یادگیری در این مرحله معمولاً ادراک بینایی است (۲)؛ لذا، برنامه‌های مربوط به رشد ادراکی - حرکتی به مهارت‌های بینایی - حرکتی توجه ویژه‌ای دارند. به کمک حس بینایی، یک مدار باز خوردی به وجود می‌آید که با استفاده از آن، اعمال حرکتی به خوبی کنترل می‌شوند. در سنین پنج تا ۱۰ سالگی، ادراک بینایی رشد چشمگیری دارد. بی‌شک، بینایی نقش بسیار مهمی را در شناخت، ادراک و یادگیری ایفا می‌کند و مشکلات بینایی ممکن است مانع حرکت صحیح، دقت در جزئیات، جاگذاری اشیا و بسیاری از وظایف دیگر شود. علاوه بر فعالیت‌های ذکر شده، اختلال در مهارت‌های بینایی کودکان اغلب سبب بروز مشکلاتی در زمینه الگوبرداری از نوشته‌ها خواهد شد که این امر می‌تواند در یادگیری و پیشرفت تحصیلی آن‌ها نیز خلل ایجاد کند؛ بنابراین، ارزیابی و ارتقای این مهارت‌ها در کودکان از اهمیت بسیاری برخوردار است. مهارت‌های بینایی - حرکتی^۳ یکی از اجزای ادراک بینایی به‌شمار می‌رود. اکثر مهارت‌های بینایی - حرکتی، مهارت‌هایی در ارتباط با توانایی یکپارچه کردن مهارت‌های پردازش اطلاعات بینایی با حرکات ظریف هستند؛ بنابراین، هماهنگی چشم - دست در زمره این مهارت‌ها به‌شمار می‌رود (۳).

-
1. Perceptual Motor
 2. Sensory-Motor
 3. Visual-Motor Skills

دستگاه عصبی کودک در ابتدای تولد دارای رشد ناقص است و قرار گرفتن در محیط‌های غنی که فرصت تمرین و تقویت کارکردهای ادراکی - شناختی، عصبی - عضلانی و مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف را فراهم می‌کند، باعث رشد همه‌جانبه و مناسب آن می‌شود و بازی تمامی این فرصت‌ها را در اختیار فرد قرار می‌دهد. نیول^۱، کفارت^۲، گتمن^۳ و دلاکاتو^۴ از مشهورترین پیشندان در فعالیت‌های ادراکی - حرکتی بوده و بر این باور هستند که بازی، فعالیت بدنی و به‌طور کلی، تجارب حرکتی از بارزترین و مهم‌ترین محرک‌های محیطی جهت رشد قوای ذهنی به‌شمار می‌روند. آن‌ها ابتدایی‌ترین پاسخ‌ها را از نوع حرکتی می‌دانند که کودک با کمک این رفتارها زیربنای آگاهی‌ها و یادگیری خود را می‌سازد (۲). نیاز به بازی، یک موضوع عمومی و جهانی در میان کودکان محسوب می‌شود. بخش مهمی از یادگیری در کودکان از طریق بازی ایجاد می‌شود. همچنین، بازی بر رشد شناختی، عاطفی، اجتماعی و جسمانی کودک تأثیر به‌سزایی دارد و منجر به بهبود هماهنگی بین اندام‌ها و مهارت‌های بینایی - حرکتی می‌شود. در این ارتباط، مونته‌سوری^۵ معتقد است که کودک باید عادت کند با بازی به تجربه بپردازد و از تجربیات خود نتیجه بگیرد تا از کودکی به خودساختگی برسد. پیازه^۶ نیز بر این باور است که بازی به فرد فرصت می‌دهد که جهان خارج از خود را بشناسد و خود را با آن سازگار کند (به‌نقل از ۶).

علاوه‌براین، شواهدی مبنی بر تعامل پویای ساختارهای مغزی، بهبود عملکردهای عصبی و یادگیری از طریق بازی‌های بومی وجود دارد. بازی‌های بومی ضمن تحریک قشر حرکتی مخ، ارتباطات عصبی بسیاری را بین منطقه لیمبیک و بخش‌های بینایی، شنوایی و گفتاری مغز برقرار می‌نماید و تکرار و تداوم چنین برانگیختگی‌هایی با ایجاد یادگیری‌های جدید، اثرگذاری متقابل مغز و دستگاه عصبی و درنهایت، بهبود کمیت و کیفیت پاسخ‌دهی رفتاری دستگاه عصبی را میسر می‌سازد (۴). بازی‌های بومی ایران که ریشه در خلاقیت گذشتگان این مرز و بوم دارد، با استفاده بهینه از حداقل امکانات، حداکثر تحریک حسی - حرکتی را ایجاد نموده و موجب افزایش توانایی‌های ادراکی - حرکتی آن‌ها می‌شود. این بازی‌ها انواع و سطوح مختلفی دارند که هرکدام به‌نحوی دستگاه عصبی را فعال نموده و موجب برانگیختگی و تعامل بخش‌های حسی - ادراکی و تصمیم‌گیری شده و زمینه بهبود یکپارچگی

-
1. Newell
 2. Kephart
 3. Getman
 4. Delacato
 5. Montessori
 6. Piaget

حسی - حرکتی را در فرد فراهم می‌آورند. بازی‌های بومی - محلی با درگیر کردن اعضای مختلف بدن، مهارت‌های بنیادی را تقویت کرده و با تحریک دستگاه دهلیزی، کنترل قامت و تعادل فرد را بهبود می‌بخشند. برخی از این بازی‌ها به‌طور خاص موقعیت مناسبی را برای تقویت حرکات ظریف و اجزای آن فراهم می‌آورند؛ برای مثال، بازی‌هایی مانند یک‌قل‌دوقل، نون‌بیارکباب‌بیر، هفت‌سنگ و بازی‌هایی از این قبیل باعث تحریک بخش‌های مختلف قشر حسی - حرکتی و افزایش توانایی‌های ادراکی - حرکتی و مهارت‌های بینایی مانند هماهنگی چشم - دست و تنظیم دست با حرکات فرد مقابل می‌شود. لازم‌به‌ذکر است که این‌گونه بازی‌ها هرکدام به‌نوعی مستلزم به‌کارگیری مهارت‌های شناختی و اجرایی متنوعی هستند (۵). ازسوی دیگر، با پیشرفت تکنولوژی و عمومی‌شدن ابزارهای الکترونیکی نظیر رایانه، شاهد ظهور بازی‌های پیشرفته‌تری نسبت به گذشته هستیم که با توجه به سبک زندگی‌های امروزی، بازی‌های رایانه‌ای به یکی از پرطرفدارترین سرگرمی‌ها در میان اقشار مختلف جامعه و به‌ویژه کودکان تبدیل شده است. به‌عقیده برخی از پژوهشگران، بازی رایانه‌ای یک فعالیت شناختی است که می‌تواند باعث پیشرفت مهارت‌های شناختی و ادراک بینایی - حرکتی شود (۶). هنگام کار با رایانه، هماهنگی بین چشم و اعضای بدن یکی از مهارت‌هایی است که هم‌زمان با دیدن صفحه نمایش و فرمان مغز به دست‌ها و انگشتان صورت می‌پذیرد.

برخی از پژوهشگران از جمله گانسون^۱ و همکاران (۲۰۰۲) و گرین^۲ (۲۰۰۶) بهبود مهارت‌های شناختی و هماهنگی چشم - دست در پی انجام بازی‌های رایانه‌ای را تأیید کرده‌اند (۷). گریفیث^۳ و همکاران (۱۹۸۳) نیز نشان دادند که هماهنگی چشم - دست افرادی که تجربه بازی‌های رایانه‌ای داشتند، بهتر از افرادی بود که تجربه‌ای در این زمینه نداشتند (۸). همچنین، دوران (۱۳۸۰) گزارش کرد که تجربه بازی‌های رایانه‌ای، رابطه معکوسی با مهارت‌های اجتماعی دارد. کاله و جسیپه^۴ (۲۰۱۰) نیز با بررسی اثر ورزش و بازی‌های الکترونیکی جدید در ورزش آینده بیان کردند که ما در مرحله جدیدی از سیر تکاملی ورزش قرار داریم (۹). ازسوی دیگر، وینستین و مالکیل^۵ (۲۰۱۰) در پژوهشی عنوان نمودند که واکنش دوپامین در افرادی که به بازی‌های رایانه‌ای اعتیاد دارند، کاهش یافته و لذا، حساسیت آن‌ها نسبت به پاداش‌های عادی کمتر می‌شود (۱۰). ورت^۶ و همکاران (۲۰۱۲) نیز طی پژوهشی مشاهده کردند که پردازش اطلاعات و جستجوی بینایی کودکان پس از ۱۰ جلسه برنامه تمرین فعالیت‌های بدنی رشد چشمگیری یافته است (۱۱). علاوه بر این، دلبری (۱۳۸۷) در پژوهشی

-
1. Gagnon
 2. Greene
 3. Griffith
 4. Kalle & Jespe
 5. Weinestin & Malkeil
 6. Verret

تأثیر مطلوب بازی‌های رایانه‌ای بر مهارت‌های ادراکی - حرکتی و دقت عملکرد در یک تکلیف رایانه‌ای را تأیید نمود. چن^۱ و همکاران (۲۰۱۶) نیز عنوان نمودند که کیفیت فعالیت‌های بدنی اثر معناداری بر بهبود مهارت‌های دستکاری دانش‌آموزان دارد (۱۲). در این ارتباط، نتایج پژوهش غیجی و همکاران (۱۳۹۲) حاکی از آن بود که پیشرفت گروه بازی‌های بومی - محلی به شکل معناداری بیشتر از گروه بازی‌های معمول در تمام مهارت‌های دستکاری اندازه‌گیری شده بود (۱۳). اکبری (۱۳۸۵) نیز در پژوهش خود مشاهده کرد که بازی‌های بومی - محلی نسبت به فعالیت‌های معمول، تأثیر بیشتری بر رشد مهارت‌های حرکتی بنیادی کودکان داشته‌اند. در این زمینه، هادیان (۱۳۸۶) طی پژوهشی در ارتباط با کودکان عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر دریافت که بازی‌های بومی می‌تواند باعث بهبود مهارت‌های دستکاری و هماهنگی چشم - دست آن‌ها شود. احمدزاده و همکاران (۱۳۹۳) نیز در پژوهشی گزارش کردند که بازی‌های بومی - محلی و رایانه‌ای، اثر مثبت و معناداری بر هماهنگی چشم - دست کودکان ۷-۱۰ ساله دارد؛ اما بین دو نوع بازی تفاوت معناداری را مشاهده نکردند (۱۴). همچنین، ویلیامز^۲ (۱۹۹۹) در پژوهشی به این نتیجه رسید که شرکت در فعالیت‌های ادراکی - حرکتی، تأثیری بر رشد مهارت‌های بنیادی درشت و ظریف ندارد و این مهارت‌ها براساس سن و بالیدگی کودک رشد می‌یابند (۱۵).

با تغییر شیوه زندگی در جوامع امروزی، نوع فعالیت‌های کودکان نیز تغییر کرده است. آن‌ها زمان زیادی را صرف بازی‌های رایانه‌ای می‌کنند و بازی‌های بومی - محلی که از گذشته مرسوم بوده‌اند، به دست فراموشی سپرده شده‌اند. مطالعات کاربردی بسیاری در زمینه بازی کودکان و اثرات آن بر رشد کودک انجام شده است؛ اما با توجه به این که انجام بازی‌های رایانه‌ای ممکن است بر مهارت‌های بینایی و به‌ویژه مهارت‌های بینایی - حرکتی اثرگذار باشد و نیز این که پژوهشی که این مهم را در کنار اثرات بازی‌های بومی - محلی در کودکان مورد بررسی قرار دهد، یافت نشد، انجام این پژوهش ضروری به نظر می‌رسید؛ از این رو، بر آن شدیم تا با انجام پژوهش حاضر پاسخی مناسب برای این سؤال بیابیم که آیا بازی‌های بومی - محلی باعث بهبود مهارت‌های بینایی - حرکتی کودکان با در نظر گرفتن تجربه بازی‌های رایانه‌ای در آن‌ها می‌شود؟ به عبارت دیگر، آیا داشتن یا نداشتن تجربه بازی‌های رایانه‌ای، تفاوتی را در ارتباط با بهبود مهارت‌های بینایی - حرکتی در اثر بازی‌های بومی - محلی ایجاد می‌کند؟

-
1. Chen
 2. Williams

روش پژوهش

پژوهش حاضر مطالعه‌ای مقطعی است که از نظر هدف، کاربردی و به‌لحاظ روش، نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون و گروه کنترل می‌باشد. برای جمع‌آوری اطلاعات، از بین دبستان‌های شهرستان نمین با استفاده از روش تصادفی خوشه‌ای سه دبستان انتخاب شد و از میان آن‌ها ۴۰ نفر از پسران هفت ساله که در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ مشغول به تحصیل بودند در پژوهش شرکت کردند. شرکت‌کنندگان با استفاده از یک پرسش‌نامه پژوهشگرساخته به دو گروه با و بدون تجربه بازی‌های رایانه‌ای تقسیم شدند. سپس، افراد هر گروه به‌طور تصادفی در دو گروه تجربی و کنترل جای گرفتند. از تمامی شرکت‌کنندگان آزمون "مهارت‌های بینایی - حرکتی بازبینی‌شده گاردنر" به‌عنوان پیش‌آزمون گرفته شد. در ادامه، بازی‌های بومی - محلی که مرتبط با مهارت‌های بینایی - حرکتی بودند، انتخاب شدند و دو گروه تجربی (با و بدون تجربه بازی‌های رایانه‌ای) بازی‌های تعیین‌شده را به مدت شش هفته، در هر هفته سه جلسه ۴۵ دقیقه‌ای انجام دادند. لازم‌به‌ذکر است که در این مدت دو گروه کنترل (با و بدون تجربه بازی‌های رایانه‌ای) به کارهای عادی روزمره خود مشغول بودند و در این تمرینات شرکت نداشتند. پس از پایان جلسات تمرینی، پس‌آزمونی مشابه با پیش‌آزمون از افراد تمامی گروه‌ها به‌عمل آمد. بازی‌های بومی - محلی شامل چند نوع بازی مختلف با تأکید بر مهارت‌های ادراکی - حرکتی و بینایی بود (مانند خرس‌وسطی، سنگ‌چلیپا، هفت‌سنگ، دستش‌ده، یک‌قل‌دو‌قل، گوشه‌بازی، گرگ‌به‌هوا) که شرکت‌کنندگان در هر جلسه، چهار نوع از آن‌ها را انجام می‌دادند. باید عنوان نمود که مطابق با اصل پیشرفت تمرین، ترتیب ارائه بازی‌ها در جلسات از آسان به مشکل بود (جدول شماره یک).

جدول ۱- درجات پیشنهادی حضور مؤلفه‌های ادراکی - حرکتی و شناختی در هر بازی بومی (۵)

تصمیم‌گیری	توجه و تمرکز	چرخش بینایی با حرکات سر	تعقیب بینایی	تثبیت بینایی	هماهنگی دودستی	هماهنگی چشم - دست	حیطه‌های درگیر بازی‌های بومی
***	***	**	***	***	***	***	یک‌قل‌دو قل
**	**	**	***	**	**	***	هفت‌سنگ
**	***	***	***	***	_____	*	خرس وسط
*	**	*	*	*	_____	_____	گرگم‌به‌هوا
***	***	_____	_____	**	_____	_____	سنگ چلیپا
***	***	***	***	***	_____	***	دستش‌ده
***	***	**	*	*	_____	_____	گوشه‌بازی

علامت‌های موجود در جدول میزان حضور هر مؤلفه در یک بازی را به شرح زیر مشخص می‌کند:

(____): وجود نداشتن آن مؤلفه در بازی

(*): وجود مؤلفه در حد کم

(**): وجود مؤلفه در حد متوسط

(***): وجود مؤلفه در حد زیاد

آزمون مهارت‌های بینایی - حرکتی بازبینی شده گاردنر برای آزمودنی‌های سه تا ۱۳ سال و ۱۱ ماه کاربرد دارد و شامل ۲۳ تصویر هندسی است که نقاط قوت و ضعف مهارت‌های بینایی - حرکتی را در ابعادی از قبیل تماس خطوط، چرخش و وارونگی، طول خط، زوایا و بیرون‌زدگی تعیین می‌کند. ضریب همسانی درونی (۰/۹۹)، ثبات زمانی (۰/۹۴) و روایی سازه کل آزمون (۰/۹۹) توسط فرهد و مینایی در سال (۱۳۸۲) برای این آزمون گزارش شده است (۱۶).

به‌منظور تعیین نرمال‌بودن داده‌ها از آزمون شاپیرو - ویلک استفاده گردید و برای مقایسه گروه‌ها از آزمون آماری تحلیل واریانس مرکب (۲*۲*۲) بهره گرفته شد. همچنین، آزمون تعقیبی بونفرونی برای تعیین تفاوت نمرات میان گروه‌ها مورد استفاده قرار گرفت و داده‌ها توسط نرم‌افزار اس.پی.اس.اس نسخه ۲۲ در سطح معناداری ($P \leq 0.05$) تحلیل گردید.

نتایج

برای بررسی نزدیک بودن توزیع داده‌ها به یک توزیع طبیعی از آزمون شاپیرو - ویلک استفاده شد که ارزش P در این آزمون در تمامی گروه‌ها بیشتر از (۰/۰۵) بود؛ از این رو، می‌توان گفت که توزیع داده‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر چهار گروه طبیعی می‌باشد. آزمون لوین نیز حاکی از آن بود که داده‌ها، مفروضه تساوی خطای واریانس‌ها را تأیید می‌کنند ($P > 0.05$). با توجه به توزیع طبیعی داده‌ها و همگنی واریانس‌ها، برای تحلیل آماری این پژوهش از تحلیل واریانس مرکب با اندازه‌گیری تکراری در عامل جلسات تمرین در یک طرح (2×2) استفاده شد که نتایج آن در جداول شماره دو و سه ارائه شده است.

جدول ۲- نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب درون گروهی

منبع	F	Sig	ضریب اتا
مرحله	۱۳۷/۷۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۹۳
تعامل مرحله با بازی بومی-محلی	۹۷/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۷۳۱
تعامل مرحله با تجربه بازی رایانه‌ای	۰/۲۸۸	۰/۵۹۵	۰/۰۰۸
تعامل مرحله با تجربه بازی رایانه‌ای با بازی بومی-محلی	۲/۵۹۴	۰/۱۱۶	۰/۰۶۷

* در سطح $P \leq 0.05$ معنادار است.

همان‌طور که در جدول شماره دو مشاهده می‌شود، اثر اصلی مرحله ($P=0.001$) و تعامل مرحله - بازی بومی - محلی معنادار بوده است ($P=0.001$). تعقیب معناداری نیز نشان می‌دهد که پس‌آزمون بهتر از پیش‌آزمون بوده است؛ اما اثرات تعامل مرحله - تجربه بازی‌های رایانه‌ای ($P=0.595$) و تعامل مرحله - تجربه بازی‌های رایانه‌ای - بازی بومی - محلی ($P=0.116$) معنادار نمی‌باشد.

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب بین گروهی

منبع	F	Sig	ضریب اتا
گروه	۲۲۱۸۳/۶۶۳	۰/۰۰۱	۰/۹۹۸
بازی بومی-محلی	۳۴/۸۸۴	۰/۰۰۱	۰/۴۹۲
تجربه بازی رایانه‌ای	۱۵/۶۳۹	۰/۰۰۱	۰/۳۰۳
تعامل بازی بومی-محلی و تجربه بازی رایانه‌ای	۱/۹۲۳	۰/۱۷۴	۰/۵۱

* در سطح $P \leq 0.05$ معنادار است.

همان‌طور که در جدول شماره سه مشاهده می‌شود، اثرات اصلی گروه ($P=0.001$)، بازی بومی - محلی ($P=0.001$) و تجربه بازی‌های رایانه‌ای ($P=0.001$) هر کدام به‌تنهایی معنادار هستند؛ اما اثر تعاملی بازی بومی - محلی - تجربه بازی‌های رایانه‌ای معنادار نمی‌باشد ($P=0.174$). با توجه به نتایج جداول فوق دریافت می‌شود که اثرات اصلی مرحله و گروه معنادار بوده است. همچنین، تعقیب معناداری با استفاده از آزمون بونفرونی و مشاهده اختلاف میانگین‌ها حاکی از آن است که گروه‌های آزمایش نسبت به گروه کنترل خود تفاوت معناداری داشته‌اند ($P=0.001$)؛ اما با توجه به معنادار نبودن اثر تعامل بازی بومی - تجربه رایانه نتیجه می‌گیریم که بازی‌های بومی - محلی بر مهارت‌های بینایی - حرکتی کودکان پسر هفت ساله با و بدون تجربه بازی‌های رایانه‌ای تأثیر متفاوتی ندارند ($P=0.174$).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر حاکی از تأثیر مطلوب بازی‌های بومی - محلی بر مهارت‌های بینایی - حرکتی کودکان پسر هفت ساله با و بدون تجربه بازی‌های رایانه‌ای بود؛ اما مقایسه گروه‌ها نشان داد که دو گروه آزمایشی (با و بدون تجربه بازی‌های رایانه‌ای) پس از انجام مداخله در مهارت‌های بینایی - حرکتی با یکدیگر تفاوت معناداری نداشتند.

نتایج این پژوهش با یافته‌های فرهد (1384)، اصغری نکاح (1388)، ابراهیمی ثانی (1390)، کراس و همکاران (2013) و پیزرا و همکاران (2012) همخوانی داشت ($20-5$). فرهد طی پژوهشی (1384) به بررسی تأثیر بازی‌های آموزشی بر مهارت‌های حرکتی ظریف کودکان چهار تا شش ساله پرداخت. در این پژوهش ۶۰ نفر از افراد به دو گروه کنترل و آزمایش تقسیم شدند. تحلیل آماری نتایج نشان داد که بازی‌های آموزشی بر مهارت‌های حرکتی ظریف شامل: هماهنگی چشم - دست، هماهنگی دودستی و سرعت مهارت‌های دستی تأثیر معناداری دارد (17). از آنجایی که هماهنگی چشم - دست یکی از مؤلفه‌های مهارت‌های بینایی - حرکتی است، این نتایج با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. همچنین، طبق یافته‌های اصغری نکاح، بازی‌های بومی بر حرکات ظریف (هماهنگی چشم - دست و هماهنگی دودستی)، حرکات چشمی (تثبیت و تعقیب بینایی) و پردازش اطلاعات (توجه و تمرکز و تصمیم‌گیری) تأثیر مثبتی دارند (5). نتایج پژوهش ابراهیمی ثانی (1390) نیز با عنوان "تأثیر برنامه حرکتی منتخب بر مهارت‌های بینایی - حرکتی دانش‌آموزان هفت تا ۱۱ سال دارای اختلال هماهنگی رشدی" حاکی از آن بود که پس از انجام دادن برنامه حرکتی به مدت ۱۸ جلسه،

گروه آزمایش تفاوت معناداری را نسبت به گروه کنترل در مهارت‌های بینایی - حرکتی داشته است (۱۸).

عملکردهای مناسب مغز انسان مستلزم این است که از طریق محرک‌های محیطی تحریک شود. اهمیت این تحریکات برای رشد حسی - حرکتی دوران کودکی به‌خوبی تأیید شده است؛ بنابراین، تمرینات حرکتی و مهارت‌های ادراکی - حرکتی می‌تواند نقش تحریک‌کنندگی برای سیستم عصبی داشته باشد. برخی شواهد حاکی از آن است که سیستم بینایی را نیز می‌توان مانند سایر سیستم‌های بدن به‌وسیله تمرینات بینایی خاص بهبود بخشید. سیستم بینایی مانند سیستم عضلانی - اسکلتی، به‌خوبی به اصل اضافه‌بار پاسخ می‌دهد. حتی اجزای ادراکی سیستم بینایی را نیز می‌توان از طریق تمرینات بینایی - ورزشی بهبود بخشید (۲۱). ازسوی دیگر، مهارت‌های بینایی - حرکتی به‌عنوان یک مهارت بنیادی ادراکی - حرکتی در اجرای مهارت‌های ظریف محسوب می‌شود و هم‌زمان با رشد ادراک و دستگاه عصبی کودک و قرارگرفتن در شرایط محیطی مناسب، مانند حرکت و بازی پیشرفت می‌کند. به‌طور کلی، یافته‌های پژوهش حاضر نظریه "سیستم‌های پویا" را موردحمایت قرار می‌دهد. این نظریه عوامل محیطی را عامل مؤثری در رشد مهارت‌های حرکتی می‌داند و برخلاف دیدگاه بالیدگی، بهبود مهارت‌های ادراکی - حرکتی را صرفاً به نمو طبیعی فرد نسبت نمی‌دهد؛ بنابراین، شرکت در بازی‌های حرکتی می‌تواند به پیشرفت این مهارت‌ها از جمله مهارت‌های بینایی - حرکتی کمک شایانی نماید. ازسوی دیگر، گتمن معتقد است که چشم ما هنگام حرکت، تصاویر بیشتری را نسبت به زمانی که حرکت نمی‌کنیم از جهان اطراف دریافت می‌کند؛ بنابراین، حرکت و ویژه بازی‌های حرکتی، تغییرات مثبتی را در ادراک بینایی به‌وجود می‌آورند (به نقل از ۶).

ازسوی دیگر، یافته‌های پژوهش‌های عمارتی و همکاران (۱۳۹۰) و والترز (۲۰۰۵) با پژوهش حاضر متناقض بود (۲۳، ۲۲). عمارتی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهش خود نشان دادند که بازی‌های دبستانی نسبت به فعالیت‌های معمولی بر کنترل بینایی - حرکتی دانش‌آموزان دختر تأثیر معناداری ندارد. دلیل این عدم هماهنگی احتمالاً تفاوت در آزمون‌های مورداستفاده بوده است؛ زیرا، در پژوهش عمارتی از آزمون برونینکس - ازرتسکی استفاده شد؛ اما در پژوهش حاضر از آزمون بینایی - حرکتی بازبینی‌شده گاردنر برای اندازه‌گیری مهارت‌های بینایی - حرکتی بهره گرفته شد (۲۲). همچنین، در پژوهش والترز (۲۰۰۵) که یک برنامه حرکتی شامل رویکرد شناختی از فعالیت‌های ادراکی - حرکتی با توجه ویژه بر ادراک بینایی برای کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی را ارائه داد، نمرات تعدادی از کودکان شرکت‌کننده در این پژوهش بهبود یافت؛ اما در اجرای برخی تغییراتی مشاهده نشد و لذا، برنامه منتخب بر ادراک بینایی همه کودکان مؤثر نبود (۲۳)؛ اما یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین گروه‌های آزمایشی با و بدون تجربه بازی رایانه‌ای تفاوت معناداری در مهارت‌های بینایی -

حرکتی وجود ندارد. در واقع، مهارت‌های بینایی - حرکتی آزمودنی‌هایی که تجربه بازی رایانه‌ای داشتند، نسبت به آزمودنی‌های بدون تجربه این بازی‌ها پس از مداخله تفاوت معناداری نداشت؛ لذا، از این یافته می‌توان چنین نتیجه گرفت که داشتن تجربه در بازی‌های رایانه‌ای تأثیر چندانی بر بهبود مهارت‌های بینایی - حرکتی آزمودنی‌ها نداشته است؛ به عبارت دیگر، می‌توان چنین گفت که بازی‌های بومی - محلی به حد کافی قادر به بهبود این مهارت‌ها شده‌اند. از سوی دیگر، این بازی‌ها به نوعی باعث بهبود توزیع نیرو و زمان‌بندی بین حرکات می‌شوند (۱۴)؛ به عنوان مثال، بازی "یک‌قل دو‌قل" نیازمند برنامه‌ریزی برای برداشتن سنگ‌هایی با فاصله زمانی خاص بوده و بنابراین، مهارت‌های بینایی از جمله تعقیب و تثبیت بینایی، حرکات ساکادی چشم‌ها و هماهنگی چشم - دست را به خوبی درگیر می‌کند. همچنین، در بازی "نون بیار کباب‌بیر" فرد باید توجه مداوم خود را بر حرکت دست حریف حفظ کرده و در زمان مناسب و قبل از اصابت دست حریف، دست‌های خود را عقب بکشد؛ لذا، این بازی به طور خاص می‌تواند زمان واکنش بینایی و توجه و تمرکز فرد را تقویت نماید. از سوی دیگر، در بازی‌های "دستشده و خرس وسطی"، موفقیت فرد در گرو جستجوی بینایی مؤثر و توجه مداوم او است.

باید یادآور شد که پژوهش‌های داخلی اندکی در ارتباط با تأثیر بازی‌های بومی - محلی به همراه تجربه بازی‌های رایانه‌ای انجام شده است؛ اما پژوهشی که مشابه با پژوهش حاضر باشد و تأثیر این بازی‌ها را بر کودکان باتجربه و بدون تجربه بازی‌های رایانه‌ای با یکدیگر سنجیده باشد، صورت نگرفته است؛ لذا، به ذکر همین مطالعات بسنده کرده‌ایم. امید است در آینده پژوهش‌های مناسبی در این زمینه انجام گیرد. با توجه به این که مهارت‌های بینایی مانند جستجوی بینایی، تثبیت یا ردیابی می‌توانند در نتایج این قبیل پژوهش‌ها مؤثر باشند و در پژوهش حاضر این مهارت‌ها کنترل نشده‌اند، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود این موضوع را مورد توجه قرار دهند.

پیام مقاله: با توجه به اثر مثبت بازی‌های بومی - محلی بر مهارت‌های بینایی - حرکتی پیشنهاد می‌شود والدین، مربیان ورزش و تمامی افرادی که به نوعی در تربیت و پرورش کودکان سهیم هستند، این بازی‌ها را در فعالیت‌های آن‌ها جای دهند.

منابع

1. Dakral J, Makshin J. Cognitive approach to children's learning problems. Translated by: Ahmadi A & Asadi M. Tehran: Roshd Publications; 1997. 1st ed. P: 15. (In Persian)
2. Salman Z, Saneh A. The effect of physical activity and play on the growth of mental abilities preschool girls. Journal of Family & Research. 2008; (4): 111-32. (In Persian)

3. Kordi M. The effect of environmental factors on the state of perceptual-motor abilities of students in Tehran Region 2. *Harkat*. 2000; (4): 63-80. (In Persian)
4. Reynolds R C, Fletcher- Janzen E. *Handbook of clinical child neuropsychology*. 2nd ed. Springer; New York, 1997.
5. Asghari Nekah S M. Educational applications for restoration of traditional games in the education and rehabilitation of children with special needs. *Exceptional Education*. 2009; 90: 3-15. (In Persian)
6. Green field M P, De Winstanly P, Kilpatrick H, Kaye D. Action video games and informal education: Effects on strategies for dividing visual attention. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 1994; 15: 105-23.
7. Gagnon D. Video game and spatial skills: An exploratory study. *Educational Communication and Technology Journal*. 1985; 33(4): 263-75.
8. Griffith J L, Volos Chin P, Gippg D, Bailey J R. Difference in eye-hand motor coordination of video-game users and non-users. *Perceptual and Motor Skill*. 1983; 57(1): 155-8.
9. Jonasson K, Thiborg, J. Electronic sport and its impact on future sport. *Journal of Sport in society*. 2010; 13(2): 287-99.
10. Weinestin, Aviv Malkeil. Computer and video game addiction: A comparison between game users and non-game users. *American Journal of Drug & Alcohol Abuse*. 2010, 36(5): 1-9.
11. Verret C, Guay M C, Berthiaume C, Gardiner P, Beliveau L. A physical activity program improves behavior and cognitive functions in children with ADHD: An exploratory study. *Journal of Attention Disorders*. 2012; 16(1): 71-80.
12. Chen W, Zhu W, Mason S, Hammond-Bennett A, Colombo-Dougovito A. Effectiveness of quality physical education in improving students' manipulative skill competency. *Journal of Sport and Health Science*. 2016; 5(2): 231-8.
13. Gheiji H, Kordi H, Farrokhi A, Bahram A. The effects of local traditional games and casual gaming skill development in educable mentally retarded boys' manipulation. *Lorestan University of Medical Sciences Journal*. 2013; 15(5): 61-71 (In Persian).
14. Ahmadzadeh Z. The effect of video games & local games on the hand-eye coordination of the 7-11 year-old students Bardaskan city. Master thesis. Payamnoor Univesity; 2010. (In Persian)
15. MON-Williams M A, Wann J P, Pascal E. Visual-proprioceptive mapping in children with developmental coordination disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 1999; 41(4): 247-54.
16. Farahbod M, Minaei A. Adaption and Standardization of the Test of Visual-Motor Skills Revised. *Archives of Rehabilitation*. 2004; 5(1 and 2): 39-48. (In Persian)
17. Farahbod M. Occupational therapy in mental retardation. *Exceptional Children Research Institute, Tehran*. 2005; 355-9. (In Persian)
18. Ebrahimi Z. The effect of the motion on visual-motor skills 7-11 year-old students with developmental coordination disorder. Master thesis. Tehran: Shahid Beheshti University; 2011. (In Persian)
19. Cross E S, Stadler W, Parkinson J, Schütz-Bosbach S, Prinz W. The influence of visual training on predicting complex action sequences. *Human Brain Mapping*. 2013; 34(2): 467-86.

20. Pizzera A, Raab M. Perceptual judgments of sports officials are influenced by their motor and visual experience. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2012; 24(1): 59-72.
21. Azimzadeh E, Ghasemi A, Gholami A. Effect of selected visual and sport training program on visual skills. *Motor Behaviour*. 2016; 7(22): 15-32. (In Persian)
22. Emarati F, Namazizadeh M, Mokhtari P, Mohammadian F. The effect of selected school games on perceptual development & social development of girls (8-9 years). *Research in Rehabilitation Sciences*. 2012; 7 (5): 661-73. (In Persian)
23. Walters Y. The effect of a perceptual motor development program on children with developmental coordination disorder. Thesis presented for the degree of Master of Science in sport science. Stellenbosch University; 2005.

استناد به مقاله

عقدایی مهین، عظیم‌زاده الهام، اکبری دادفر. تأثیر بازی‌های بومی محلی بر مهارت‌های بینایی حرکتی دانش آموزان با توجه به تجربه بازی‌های رایانه‌ای. رفتار حرکتی. پاییز ۱۳۹۶؛ ۹(۲۹): ۸۲-۱۶۹. شناسه دیجیتال: 10.22089/mbj.2017.4195.1502

Aghdaei. M, Azimzadeh. E, Akbari. D. The Effect of Local Games on Visual-Motor Skills in Students with Respect to the Experience in Computer Games. *Motor Behavior*. Fall 2017; 9 (29): 169-82. (In Persian)
Doi: 10.22089/mbj.2017.4195.1502

The Effect of Local Games on Visual-Motor Skills in Students with Respect to the Experience in Computer Games

M. Aghdaei^۱, E. Azimzadeh^۲, D. Akbari^۳

1. Assistant Professor of Motor Behavior, University of Shahid Beheshti
2. Assistant Professor of Motor Behavior, University of Shahid Beheshti*
3. M.Sc. in Motor Behavior, University of Shahid Beheshti

Received: 2017/05/23

Accepted: 2017/09/10

Abstract

The purpose of the present study was to investigate the effect of local games on visual – motor skills in seven years old male students with and without experience in computer games. Therefore, 40 students from Namin primary schools were assigned into four groups of 10 persons (two experimental groups & two control groups with and without experience in computer games). All participants were tested using the visual motor revised Gardner (TVMS-R) as pre and posttests. The experimental groups participated in 18 sessions of local games; each lasted about 45 minutes (six weeks, three days a week). The control groups were done their normal life activities. Results showed that both experimental groups had better scores in visual motor skills after the intervention in compare to the control ones. But there was no significant difference between the two groups with and without experience in computer games. The finding revealed that the implementation of local games had a significant effect on visual motor skills of seven years old male students but it had not any relation with their experience in computer games.

Keywords: Local Games, Computer Games, Visual - Motor Skills

* Corresponding Author

Email: elhamazimzadeh@gmail.com