

# روانشناسی ورزش

دانشگاه شهید بهشتی

دو فصلنامه روانشناسی ورزشی

پاییز و زمستان ۱۳۹۸، دوره ۴، شماره ۲، صفحه‌های: ۴۷-۵۹

## تأثیر فعالیت بدنی در محیط سازمان یافته و سازمان نیافته بر ویژگی ادراکی و شناختی کودکان ۷-۱۰ سال

زهرا فتحی رضائی\*، الهه یوسفی، مهتا اسکندر نژاد

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۶/۱۰

اصلاح مقاله: ۱۳۹۸/۰۴/۳۰

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۰۹

**هدف:** هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر فعالیت بدنی در محیط سازمان یافته و سازمان نیافته بر ویژگی‌های ادراکی و شناختی کودکان است.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر نیمه تجربی با طرح پیش و پس‌آزمون به صورت میدانی و جامعه‌ی آماری آن کودکان ۷-۱۰ ساله شهرستان تبریز بودند که ۳۰ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به دو گروه شرکت‌کننده در مدرسه طبیعت (محیط سازمان نیافته) و شرکت‌کننده در کلاس بدمینتون (محیط سازمان یافته) تقسیم شدند. در ابتدا به عنوان پیش‌آزمون، آزمون یادداری بینایی بنتون و بوناردل را به منظور سنجش ویژگی‌های ادراکی و شناختی اجرا کرده سپس به مدت ۴۸ ساعت فعالیت خود را آغاز نمودند. در پایان از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد. داده‌ها با استفاده از روش آماری تحلیل واریانس دو طرفه مرکب و نرم افزار SPSS ۲۲ در سطح معناداری ۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** بین عاملی اصلی گروه ( $p=0/01$ )،  $F(1,28)=6/14$ ، زمان ( $p=0/002$ )،  $F(1,28)=11/67$  و تعامل آن‌ها ( $p=0/04$ )،  $F(1,28)=4/42$  در ویژگی ادراکی تفاوت معناداری مشاهده شد. همچنین در ویژگی شناختی، عاملی اصلی زمان ( $p=0/0001$ )،  $F(1,28)=58/62$  و تعامل بین گروه و زمان ( $p=0/03$ )،  $F(1,28)=4/77$  معنادار بود، به طوری که براساس تعامل در هر دو ویژگی، گروه محیط سازمان نیافته بهبود بیشتری را نشان دادند.

**نتیجه‌گیری:** براساس نظریه بوم‌شناختی شاخه ادراک و عمل گیبسون (۱۹۹۱) و شناختی پیازه (۱۹۵۲) تأثیرات متفاوت دو محیط بر ویژگی‌های ادراکی و شناختی را می‌توان به شرایط فراهم‌سازی محیط نسبت داد؛ به طوری که محیط سازمان نیافته تأثیرات بیشتری در راستای بهبود نشان دادند.

**واژه‌های کلیدی:** یادداری بینایی، توجه انتخابی، کودکان، محیط سازمان یافته، محیط سازمان نیافته

## مقدمه

استعدادهای کودک با پیوندهای وی با محیط تاکید می‌کند (۶). بنابراین محیطی که غنی از محرک‌های متنوع و بدون سازمان باشد می‌تواند برای کودک تجربیات جدید فراهم ساخته و ابعاد مختلف رشدی او را بهبود بخشد (۷). چودایف بازی سازمان‌نیافته را این چنین تعریف می‌کند: بازی سازمان‌نیافته این است که بازی توسط خود کودکان ساخته شود نه یک مرجع و شخص بیرونی و این بازی‌ها را بازی سرخوشانه آزاد می‌نامد، یعنی خود کودکان در مورد نوع بازی و نحوه انجامش تصمیم می‌گیرند و همان‌طور که پیش می‌روند آزادند قوانین را تغییر دهند. هدف بازی سرخوشانه این است که بچه‌ها یاد بگیرند چگونه رفتار خودشان را سازگار نمایند (۸).

متاسفانه در جامعه کنونی، شهرنشینی یکی از چالش‌های مطرح شده جهانی است. محیط طبیعی به طور سنتی محلی برای بازی و فعالیت جسمانی برای بسیاری از کودکان است. تا حدود یک نسل پیش کودکان دسترسی به محیط‌های طبیعی سازمان‌نیافته داشتند و از آن‌ها برای کاوش و استفاده از مهارت‌های مورد نیاز برای تسلط بر شرایط پیش‌بینی نشده استفاده می‌کردند. امروزه محیط بازی و امکانات بازی کودکان در حال تغییر است و فرصت بازی در محیط طبیعی سازمان‌نیافته کاهش یافته است. محیط سازمان‌نیافته فرصت‌های مختلف و چالش‌های متنوع بازی را برای کودکان فراهم می‌کند. فعالیت‌های بازی در محیط طبیعی با پیچیدگی محیط و فرصت‌های بازی افزایش یافته و شکل‌های مختلف به خود گرفته است (۹). گذراندن وقت در طبیعت و فضای سبز نگرش مثبت مادام‌العمر در مورد طبیعت در کودکان پرورش می‌دهد (۱۰).

بینایی تنها حس فراهم‌کننده اطلاعات برای درک الگوی حرکت نیست، اما بسیاری از فعالیت‌های بدنی به مهارت‌های خاص بینایی نیاز دارند. برهمین اساس بازی سازمان‌نیافته تسهیل‌کننده مهم در رشد ادراکی، شناختی، عاطفی و مهارت‌های حرکتی کودک است و به عنوان ابزاری ضروری در جهت رشد تدریجی ساختارهای

رشد حرکتی انسان عبارت است از تغییرات رفتار حرکتی انسان در طول عمر، فرآیندهایی که زیرساز این تغییرات هستند و عواملی که روی آن اثر می‌گذارند (۱). دیدگاه بوم‌شناختی که بر روابط متقابل فرد، محیط و تکلیف تاکید دارد، این دیدگاه هنگام مشاهده رشد مهارت‌های حرکتی در طول عمر، به بیان علت بسیاری از سیستم‌های مختلف درون بدن (از قبیل سیستم‌های قلبی-عروقی و عضلانی) و خارج از بدن (از قبیل زیستی اجتماعی فرهنگی) می‌پردازد. دو رویکرد بوم‌شناختی معروف، نظریه ادراک و عمل و نظریه تنظیم رفتار هستند. طبق نظریه ادراک و عمل گیسون (۱۹۹۱) که پیشنهاد می‌کند رابطه درونی نزدیکی بین سیستم ادراکی و سیستم حرکتی وجود دارد (۲). جیمز گیسون در توصیفش در رابطه با چگونگی درک جهان، بر اهمیت رابطه پویای بین ادراک و عمل تاکید نمود که در آن «موجود زنده ویژگی‌های فیزیکی محیطش را به سادگی درک نمی‌کند» بلکه «ویژگی‌های فیزیکی محیط را از طریق قابلیت‌های عملی‌شان درک می‌کند» (۳). بنابراین رابطه متقابل بسیار نزدیکی بین عمل و ادراک وجود دارد. گیسون فرآیند ادراک مستقیم را توصیف کرد که در آن ارگانسیم به طور فعال متغیرها و فراهم‌سازهای آن‌ها را درک می‌کند. بنابراین فراهم‌سازها بر استفاده از برخی جنبه‌های محیطی تاکید دارند. از ویژگی‌های خاص رویکرد بوم‌شناختی این است که فراهم‌سازها نیاز به الگوهای ذخیره شده ندارند زیرا به طور مستقیم ادراک می‌شوند. این امر منجر به توسعه رویکرد بوم‌شناختی به عنوان یکی از دیدگاه‌های نظری در تحقیقات مربوط به کنترل حرکتی در چند دهه اخیر شده است (۴).

هم‌راستا با این نظریه، همایون‌نیا و همکاران (۱۳۹۷) تاثیر فراهم‌سازهای محیطی روی بهبود حرکتی کودکان دارای اختلال ذهنی را بررسی کردند و نشان دادند محیط و توانایی‌های محیط پویا بر روی ادراک بینایی و تعادل کودکان دارای اختلال ذهنی تاثیر مثبت دارد (۵). پیازه نیز در نظریه شناختی خود بر تعامل رشد طبیعی

پژوهش خود تأثیر یک دوره تمرین یوگا را بر کارکردهای شناختی-حرکتی کودکان دارای نقص توجه بررسی کردند و نشان دادند یک دوره برنامه تمرینی یوگا باعث بهبود توجه انتخابی و آماده سازی حرکتی می‌شود و می‌توان از آن برای بهبود نشانه‌های شناختی-حرکتی استفاده کرد (۱۸). اختلال در توجه، تمرکز و حافظه موجب کاهش سطح عملکرد شناختی و افت بازدهی و کارایی عملکردی فرد می‌شود و بدین ترتیب، کاهش سطح عملکرد مطلوب شناختی، تمام جنبه‌های زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. انواع توجه شامل: (۱) ردیابی علامت و گوش به زنگی، (۲) جستجو، (۳) توجه انتخابی و (۴) توجه توزیع شده که در تحقیق حاضر به علت اهمیت توجه انتخابی در کودکان، این نوع توجه مورد بررسی قرار گرفت. بنابراین اختلال در قابلیت‌های توجه عواقب جبران ناپذیری برای مشارکت فرد در تمام جوانب زندگی به دنبال دارد (۱۹). توجه و تمرکز به موضوعات درسی از ارکان یادگیری محسوب می‌شود و مطالعه بر روی کودکان نشان می‌دهد که کمبود توجه در کودکان باعث بروز رفتارهایی مانند کاهش توانایی شناخت، پیشرفت کم‌تر در مهارت‌های خواندن و کاهش اعتماد به نفس در کلاس درس می‌شود. توجه به مسائل شناختی مهم در سنین پایین پیش شرط رسیدن به موفقیت در سنین بالا بوده و مهارت‌های حرکتی مطلوب یکی از راه‌های رسیدن به این مهم است. اگر کودکی موفق به دریافت محرک‌های مناسب در طول دوره‌های بحرانی زندگی نشود، ممکن است رشد طبیعی وی در دوره‌های بعدی با موانعی روبه‌رو گردد (۲۰). فضاهای سازمان نیافته می‌تواند برای کودکان محیط آموزشی محض فراهم کند و تنوع عناصری چون پوشش گیاهی و توپوگرافی محیطی برایشان محرک‌های متنوع فراهم می‌آورد (۱۵). با توجه به سبک زندگی ماشینی و بی تحرک که در چند سال اخیر رو به افزایش بوده، کودکان از حق مسلم خود یعنی بازی در طبیعت محروم شده‌اند. بازی موقعیت‌ها و متغیرهای زیادی را برای پیشرفت رشد شناختی فراهم می‌کند (۷). بیلتون (۲۰۱۰) نیز یادآور می‌شود که بازی در محیط

شناختی بالاتر مغز مفید واقع می‌شود. بازی در محیط‌های پویا، موقعیت‌ها و متغیرهای زیادی را برای پیشرفت رشد شناختی فراهم می‌کند (۷).

تمرین، فعالیت بدنی و بازی بر توانایی ادراکی-حرکتی تأثیر زیادی داشته و می‌تواند منجر به رشد حرکتی و افزایش زمان توجه شود (۱۱). ادراک بینایی پایه، اطلاعات زیادی در خصوص محیط فراهم می‌کند. بینایی نقش مهمی در اجرای بسیاری از مهارت‌ها و حرکات دارد (۲). هرچه حرکت و تجارب یادگیری ادراکی کودک بیش‌تر باشد، فرصت همتایی ادراکی-حرکتی و رشد یک پاسخ انعطاف پذیر به موقعیت‌های مختلف حرکتی بیش‌تر می‌شود (۱۲). حمیدیان جهرمی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر بازی‌های بومی محلی بر ادراک بینایی حرکتی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پرداختند و نتیجه گرفتند که بازی‌های بومی محلی در فضای طبیعی بر ادراک بینایی حرکتی کودکان کم‌توان ذهنی تأثیر مثبت دارد (۱۳). وانگ و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای موردی، ادراک کودکان و بزرگسالان از فضای طبیعی را بررسی کردند و گیاهان و آب را محبوب‌ترین عناصر طبیعی عنوان کرده و نشان دادند هر دو گروه تمایل به انتخاب سبک‌های طبیعی دارند (۱۵). بورگن (۲۰۱۶) فعالیت بدنی کودکان در فضای باز با استفاده از فراهم‌سازها را مورد مطالعه قرار داد و نتیجه گرفت که موقعیت‌ها و فراهم‌سازهایی که در فضای باز برای کودکان وجود دارند، یک محیط طبیعی برای ارائه کیفیت‌های بالقوه هستند و فعالیت بدنی یک میانجی مناسب برای افزایش رشد حرکتی کودکان است (۱۶).

احتمالا توجه در اجرای تکالیف ادراک بینایی نقش دارد و عملکرد از طریق توجه به بخش‌های مهم محیط بهبود می‌یابد (۲). صالحی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهش خود تأثیر فعالیت‌های ظریف را بر رشد و توجه دختران دبستانی مورد مطالعه قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که مهارت‌های ظریف بر توجه و ویژگی‌های شناختی کودکان تأثیر معناداری دارد (۱۷). بیک و همکاران (۱۳۹۴) در

ماه (۲۴ جلسه ۲ ساعته) در مدرسه طبیعت شرکت کردند و یک گروه به عنوان گروه فعالیت در محیط سازمان یافته در کلاس ورزش بدمینتون (۲۴ جلسه ۲ ساعته) در سالن حضور یافتند. ورزش بدمینتون به عنوان یک فعالیت بدنی که در محیط سازمان یافته اجرا می شود مورد استفاده قرار گرفت.

### روش اجرای پژوهش

بعد ثبت نام کودکان در مدرسه طبیعت (به عنوان محیط سازمان نیافته) و کلاس ورزش بدمینتون (به عنوان محیط سازمان یافته)، ابتدا از والدین رضایت نامه کتبی برای سنجش کودکان گرفته شد، سپس بر اساس سوال از والدین و پرونده سلامت کودکان که شامل بیماری های مزمن، بیماری های حاد، اختلالات حسی و اختلالات جسمی بود، در صورت نداشتن مشکلات رفتاری، حرکتی و شناختی به عنوان آزمودنی در این پژوهش شرکت کردند. ۱۵ نفر گروه اول بعد از گرفتن پیش آزمون، فعالیت خود را در مدرسه طبیعت به مدت ۲۴ جلسه ۲ ساعته و سه روز در هفته (در مجموع ۴۸ ساعت) شروع کردند. مدرسه طبیعت فضایی بکر طبیعی به وسعت چهار هزار متر مربع است که شامل فضاهایی برای فعالیت های مختلفی از قبیل ماسه بازی، شن بازی، بازی های تعادلی، آب بازی، تعامل با حیوانات، نجاری، رنگ آمیزی و نقاشی در فضای طبیعی و آزاد است. در مدرسه طبیعت فضاهای خاصی نیز وجود دارد که شامل فضای طبیعی، فضای ماجراجویی، فضای بازی فعال، فضای بازی های آرام و فضای خلوت و سکون است که به منظور ترویج و ترغیب بازی در طبیعت ایجاد می شود. همچنین این فضاها از عناصر طبیعی مانند ماسه، خاک، آب، چوب، موجودات زنده، سنگ، آتش و... برخوردار بود (۲۱). در محیط سازمان نیافته کودکان به صورت خودانگیخته فعالیت داشتند و فعالیت ها و بازی ها به خواست خود کودکان اجرا می شد و محیطی پویا برای تجربه کودکان فراهم شده بود. نمونه ای از فضاهای مدرسه طبیعت در شکل ۱ ارائه شده است (مدرسه طبیعت دانشگاه تبریز).

سازمان نیافته به عنوان طبیعی ترین و حیاتی ترین شیوه یادگیری برای کودکان است و تحرک در این محیط باعث افزایش رشد جسمی کودکان می شود. بنابراین ضرورت ایجاد محیطی مملو از حرکت در کودکان دیده می شود. از آنجایی که تحقیقی در زمینه مقایسه بین فعالیت بدنی در دو محیط سازمان یافته و سازمان نیافته انجام نشده به علت اهمیت موضوع، هدف از پژوهش حاضر پیدا کردن پاسخی برای این پرسش است که آیا فعالیت بدنی در محیط سازمان یافته و سازمان نیافته بر یادداری بینایی و توجه انتخابی کودکان ۷-۱۰ سال اثر می گذارد؟ و این که فعالیت در کدام محیط تأثیر بیش تری بر بهبود ویژگی های ادراکی و شناختی دارد؟

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر نیمه تجربی از نوع میدانی است که با طرح پیش آزمون و پس آزمون اجرا شده و از لحاظ هدف کاربردی است.

### نمونه های پژوهش

جامعه آماری این تحقیق کودکان ۷-۱۰ سال شهر تبریز است و طبق مراحل و سطوح رشدی گالاهو، مرحله حرکات تخصصی سه بخش دارد و بخش اول آن یعنی مرحله انتقال برای کودکان ۷-۱۰ سال است. لذا این بازه سنی مد نظر قرار گرفت که برای جمع آوری داده ها نیز از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شد. دلیل استفاده از روش نمونه گیری هدفمند به علت هدف تحقیق در انتخاب محیط های فعالیت بدنی کودکان بود. چون هدف محققین جهت انتخاب نمونه آماری از قبل مشخص شده بود، بر همین اساس روش نمونه گیری هدفمند استفاده شد. نمونه ها ۳۰ نفر بوده و به دو گروه ۱۵ نفری تقسیم شدند. انتخاب افراد در گروه های ۱۵ نفره به صورت تصادفی و برای گروه اول از بین ۲۶ نفر و برای گروه دوم از بین ۲۳ نفر ۱۵ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند. یک گروه به عنوان گروه فعالیت در محیط سازمان نیافته به مدت یک

طراحی شده است. سه فرم برای اجرا وجود دارد (فرم‌های C,D,E). هر فرم شامل ۱۰ طرح است و هر طرح شامل یک یا چند شکل است. وقت لازم برای اجرای هر فرم ۵ دقیقه است. فرم‌ها در سبک‌های مختلف اجرا می‌شود. یکی از سبک‌های اجرا به این صورت است که یک ورق کاغذ سفید درست به اندازه کارتی که طرح‌ها روی آن چاپ شده، با یک مداد و پاک کن به آزمودنی داده می‌شود (۱۵\*۱۰) و به او گفته می‌شود کارتی که به او نشان داده خواهد شد که روی آن یک یا چند شکل وجود دارد و این که او باید طرح را تا آنجایی که امکان دارد، عین شکل اصلی کپی کند. کارت در دید آزمودنی مادامی که کارش را انجام می‌دهد، باقی می‌ماند. پایایی این آزمون در دامنه‌ای از ۰/۸۵ تا ۰/۹۷ گزارش شده است. اعتبار نمرات صحیح آن بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۷ و برای نمرات خطا ۰/۹۴ تا ۰/۹۸ است (۲۲).

هم‌چنین آزمون بوناردل که توسط بوناردل طراحی شده، با عنوان آزمون خطرزی شناخته شده است، برای اندازه‌گیری توجه انتخابی و ارادی افراد به کار می‌رود. این آزمون از تعدادی مربع‌های جهت‌دار تشکیل شده که آزمودنی می‌بایست آزمون را از سمت چپ شروع کرده و سطر به سطر پیش برود و علائمی را که به سه علامت بالای صفحه شباهت دارند، هرچه سریع تر خط بزند. در ادامه تعداد علائم درست خط خورده، علائم غلط خط خورده و علائم فراموش شده محاسبه می‌شود. به ازای هر علامت درست خط خورده یک امتیاز مثبت و به ازای هر علامت غلط خط خورده و فراموش شده، نیم امتیاز منفی در نظر گرفته می‌شود. مدت آزمون ۱۰ دقیقه بوده و در پایان تعداد علائم درست، غلط و فراموش شده محاسبه و با جمع جبری امتیازات مثبت و منفی، کارآمدی آزمودنی بدست می‌آید. لازم به ذکر است که نمره فرد در این آزمون به عنوان نمره توجه منظور می‌شود (۲۳). پایایی این ابزار به روش بازآزمایی با فاصله زمانی دو هفته بر روی ۱۵ کودک ۷-۱۰ سال که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند ارزیابی گردید و ضریب همبستگی پیرسون ۰/۹۵



شکل ۱. محیط سازمان نیافته

۱۵ نفر گروه دوم کودکان ثبت نام کننده در کلاس بدمینتون بودند که بعد گرفتن پیش‌آزمون فعالیت خود را به مدت ۲۴ جلسه ۲ ساعته و سه روز در هفته (در مجموع ۴۸ ساعت) که شامل گرم کردن، آموزش انواع سرویس، دراپ، تاس و ... درون سالن ورزشی با پنج زمین بدمینتون بود، آغاز کردند. کودکان تمامی فعالیت‌ها و تمرینات ورزش بدمینتون خود را به صورت منظم و سازمان یافته درون زمین‌های بدمینتون با هم بازی‌های خود آموزش دیده و اجرا می‌کردند. در انتها از هر دو گروه پس‌آزمون گرفته شد. بعد از تکمیل آزمون‌ها به وسیله کلیه نمرات، نمره‌گذاری انجام شد.

### ابزار اندازه‌گیری

آزمودنی‌ها به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون، آزمون یادداری بینایی بنتون<sup>۱</sup> را برای سنجش ویژگی ادراکی و آزمون بوناردل<sup>۲</sup> را برای سنجش ویژگی شناختی اجرا کردند. آزمون یادداری بینایی بنتون برای ارزیابی درک بینایی، حافظه‌ی بینایی و توانایی‌های بنیادی بینایی

بدست آمد (۲۴).

بعد از تایید نرمال بودن توزیع داده‌ها جهت بررسی وجود یا عدم وجود تفاوت در پیش‌آزمون‌ها، از آزمون آماری تی مستقل استفاده شد. سپس با توجه به عدم تفاوت معنادار در پیش‌آزمون‌های متغیرهای وابسته (ویژگی‌های ادراکی)  $(p=0/76)$  و شناختی  $(p=0/94)$  و جهت بررسی تفاوت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه (گروه فعال در محیط سازمان یافته و گروه فعال در محیط سازمان نیافته) از روش آزمون تحلیل واریانس مرکب ۲ (تغییرات از پیش تا پس‌آزمون به عنوان تغییرات درون گروهی) در ۲ (گروه‌ها) برای هر دو متغیر وابسته ویژگی‌های ادراکی و شناختی استفاده گردید. میانگین و انحراف معیار دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱).

### تحلیل آماری

برای تحلیل داده‌ها از روش شاپیروویلیک (برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها) و سپس تحلیل واریانس دو طرفه مرکب  $2 \times 2$  برای بررسی هر متغیر وابسته استفاده شد. کلیه محاسبات آماری با نرم افزار SPSS۲۲ در سطح معناداری  $p \leq 0/05$  انجام شد.

### نتایج

قبل از انجام تحلیل‌های آماری برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون آماری شاپیروویلیک استفاده شد.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار امتیاز ویژگی‌های ادراکی و شناختی کودکان دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

محیط سازمان نیافته				محیط سازمان یافته			
توجه انتخابی		یادداری بینایی		توجه انتخابی		یادداری بینایی	
پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون
M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
۹۰/۴۷ ± ۴۱/۷۱	۵۸/۰۳ ± ۳۲/۲۸	۲۶/۸۷ ± ۱/۹	۲۱/۲۶ ± ۴/۳۱	۸۶/۳۳ ± ۳۵/۸۷	۵۸/۸۳ ± ۳۰/۶۹	۲۲/۶۶ ± ۴/۰۱	۲۰/۷۳ ± ۵/۱۸

بررسی یادداری بینایی (ویژگی ادراکی) با توجه به نتایج دو گروه در پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری بین دو گروه در ویژگی ادراکی وجود نداشت  $(p=0/76)$ ،  $(F(1,28) = 0/09)$ ، در ادامه برای بررسی تفاوت عامل اصلی گروه، عامل اصلی زمان و تعامل آن‌ها از تحلیل واریانس دو طرفه مرکب دو در دو استفاده شد. با توجه به نتایج آزمون لون و آزمون باکس پیش فرض برابری واریانس‌ها و کواریانس نیز رعایت شده است. نتایج بدست آمده از تحلیل واریانس مرکب نشان داد که اثر اصلی زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون)  $(p=0/9)$  توان آزمون،

بررسی یادداری بینایی (ویژگی ادراکی) با توجه به نتایج دو گروه در پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری بین دو گروه در ویژگی ادراکی وجود نداشت  $(p=0/76)$ ،  $(F(1,28) = 0/09)$ ، در ادامه برای بررسی تفاوت عامل اصلی گروه، عامل اصلی زمان و تعامل آن‌ها از تحلیل واریانس دو طرفه مرکب دو در دو استفاده شد. با توجه به نتایج آزمون لون و آزمون باکس پیش فرض برابری واریانس‌ها و کواریانس نیز رعایت شده است. نتایج بدست آمده از تحلیل واریانس مرکب نشان داد که اثر اصلی زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون)  $(p=0/9)$  توان آزمون،

جدول ۲. نتایج مقایسه دوبه‌دوی دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون یادداری بینایی (ویژگی ادراکی)

شرایط تمرین	i گروه	j گروه	تفاوت میانگین (i-j)	خطای استاندارد	سطح معناداری
محیط سازمان یافته	پیش	پس	-۱/۳۳	۱/۴۳	۰/۳۶
محیط سازمان نیافته	پیش	پس	-۵/۶۰	۱/۴۳	۰/۰۰۱*

\* $P < 0.05$ 

بعد از دوره آموزشی مشاهده نشد به طوری که تنها ۳ درصد از تغییرپذیری ویژگی‌های ادراکی در کودکان بدلیل شرکت در محیط سازمان یافته بود ( $F(1,28) = 0.14$ ،  $p = 0.71$ ،  $\eta^2_{\text{partial}} = 0.03$ ). پس می‌توان گفت گروه شرکت‌کننده در محیط سازمان نیافته در پس‌آزمون عملکرد بهتر و تغییرپذیری بیشتری را نسبت به گروه شرکت‌کننده در محیط سازمان یافته نشان می‌دهد.

با توجه به مقادیر بدست آمده در جدول ۲ می‌توان گفت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه شرکت‌کننده در محیط سازمان نیافته تفاوت معنادار وجود دارد به طوری که ( $F(1,28) = 15.22$ ،  $p = 0.001$ ،  $\eta^2_{\text{partial}} = 0.36$ ). نتایج نشان می‌دهد ۳۶ درصد از تغییرات ویژگی‌های ادراکی در کودکان بدلیل فعالیت در محیط سازمان نیافته طبیعی بوده است. در گروه شرکت‌کننده در محیط سازمان یافته تفاوت معناداری

جدول ۳. تفاوت دو به دو برای دو محیط فعالیت در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون یادداری بینایی

تمرین	محیط سازمان یافته (i)	محیط سازمان نیافته (j)	اختلاف میانگین (i-j)	خطای استاندارد	سطح معناداری
پیش‌آزمون	سازمان یافته	سازمان نیافته	۰/۵۳	۱/۷۴	۰/۷۶
پس‌آزمون	سازمان یافته	سازمان نیافته	۴/۸۰	۱/۱۵	۰/۰۰۰۱*

\* $P \geq 0.05$ 

طبیعی، مقادیر یادداری بینایی کودکان، بهبود بیشتری نسبت به محیط سازمان یافته داشت. بررسی توجه انتخابی (ویژگی‌های شناختی) برای بررسی تفاوت عامل اصلی گروه، عامل اصلی زمان و تعامل آن‌ها از تحلیل واریانس دو طرفه مرکب دو در دو استفاده شد. با توجه به نتایج آزمون لون و آزمون باکس

براساس نتایج جدول ۳ می‌توان گفت در پیش‌آزمون یادداری بینایی در دو گروه محیط سازمان یافته و سازمان نیافته تفاوت معناداری وجود نداشت. در پس‌آزمون یادداری بینایی نیز بین دو محیط فعالیت با اختلاف میانگین ۴/۸۰ و سطح معناداری ۰/۰۰۰۱ تفاوت معناداری مشاهده شد. بر همین اساس، تحت فعالیت در محیط سازمان یافته

پیش فرض برابری واریانس‌ها و کواریانس‌ها نیز رعایت شده است. با توجه به نتایج دو گروه در پیش‌آزمون تفاوت معناداری بین دو گروه در ویژگی شناختی وجود نداشت (F(۱و۲۸)=۰/۰۰۵، p=۰/۹۴). نتایج بدست آمده از تحلیل واریانس مرکب نشان داد که اثر اصلی زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) (۱=توان آزمون، partial  $\eta^2$  = ۰/۶۷، F(۱و۲۸)=۵۸/۶۲، p=۰/۰۰۱) هم‌چنین اثر تعامل

بین دو گروه و زمان (پیش‌آزمون و پس‌آزمون =۰/۵۶) توان آزمون (۱و۲۸) =۴/۷۷، p=۰/۰۳، partial  $\eta^2$  = ۰/۰۳) معنادار بود. با این حال اثر اصلی گروه (گروه محیط سازمان یافته و سازمان نیافته) (F(۱و۲۸)=۰/۱۵، partial  $\eta^2$  = ۰/۵۸، p=۰/۲۹) معنادار نبود. در ادامه با توجه به معنادار بودن اثر زمان در جدول ۴ به بررسی اثرات آن‌ها در گروه‌ها پرداخته شد.

جدول ۴. نتایج مقایسه دوبه‌دوی دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون توجه انتخابی (ویژگی شناختی)

شرایط تمرین	ا گروه	ز گروه	اختلاف میانگین (i-j)	خطای استاندارد	سطح معناداری
محیط سازمان یافته	پیش	پس	-۱۸/۰۳	۰/۰۰۱*	۰/۰۰۱*
محیط سازمان نیافته	پیش	پس	-۳۲/۴۳	۰/۰۰۰۱*	۰/۰۰۰۱*

\*P $\geq$ ۰/۰۵

با توجه به مقادیر بدست آمده در جدول ۴ می‌توان گفت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه شرکت کننده در محیط سازمان یافته تفاوت معنادار وجود دارد (F(۱و۲۸)=۱۴/۹۷، p=۰/۰۰۱، partial  $\eta^2$  = ۰/۳۵). نتایج نشان می‌دهد ۳۵ درصد از تغییرات ویژگی‌های شناختی در کودکان بدلیل فعالیت در محیط سازمان یافته بوده است در حالی که در گروه شرکت کننده در محیط سازمان نیافته ۶۳ درصد از تغییرپذیری ویژگی‌های شناختی در

کودکان به‌دلیل شرکت در محیط سازمان نیافته بود و تفاوت معناداری بعد از دوره آموزشی در این گروه مشاهده شد (۱=توان آزمون، partial  $\eta^2$  = ۰/۶۳، p=۰/۰۰۰۱، F(۱و۲۸)=۴۸/۴۲). پس می‌توان گفت کودکان در هر دو محیط سازمان یافته و سازمان نیافته عملکرد خوبی در پس‌آزمون نشان دادند ولی محیط سازمان نیافته بر ویژگی شناختی کودکان اثر مثبت بیشتری داشته است.

جدول ۵. تفاوت دو به دو برای دو فضای فعالیت در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون توجه انتخابی

شرایط تمرین	ا گروه	ز گروه	اختلاف میانگین (i-j)	خطای استاندارد	سطح معناداری
پیش‌آزمون	بدمینتون	طبیعت	۰/۸۰۰	۱۱/۵۰۲	۰/۹۴۵
پس‌آزمون	بدمینتون	طبیعت	-۴/۸۰۰	۱/۱۵۶	۰/۰۰۰۱*

\* P&lt;۰/۰۵



کودکان در محیط طبیعی و در تعامل با فراهم‌سازها، نسبت به محیط سازمان یافته، بیش‌تر بود. محیط طبیعی، ویژگی‌های بالقوه‌ای را فراهم می‌کند که تسهیل‌گر فعالیت بدنی هستند. فضای بازی کودک، باید فرصت‌ها و امکانات لازم را در جهت فعالیت آزادانه کودکان فراهم‌سازد. بنابراین باید نسبت به محیط بازی کودکان و تعامل بیش‌تر آن‌ها با طبیعت و مواد طبیعی، توجه بیش‌تری داشت. تمرینات گروهی که در محیط سازمان نیافته صورت می‌گیرد، به فرد یادگیرنده این امکان را می‌دهد تا مفاهیم را از طریق تجربه در طبیعت، کشف کنند. لوچ و فیکس در مطالعه‌ای، فعالیت کودکان ۵-۶ ساله در دو محیط طبیعی و سازمان یافته را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که تفاوت زمانی زیادی در مقدار زمان صرف شده در فعالیت بدنی در محیط طبیعی و سازمان یافته دیده نشد (۲۵). دلیل ناهم‌سویی این تحقیق با تحقیق حاضر نیز، احتمالاً می‌تواند نوع طراحی محیط بازی سازمان یافته و نوع فعالیت‌های آن‌ها است که به صورت بازی‌های طراحی شده حرکتی همراه با مدت زمان بیش‌تر حضور کودکان در فضای آزاد بود. به طوری که محیط بازی سازمان یافته آن‌ها در حیاط مدرسه در مساحت وسیعی بوده و فضای آن‌ها سرپوشیده نبود. کپارت (۱۹۷۱) در نظریه ادراکی- حرکتی خود بیان می‌دارد که رشد ادراک و شناخت دارای پایگاه مشترک حرکتی می‌باشند، به طوری که کودک برای رسیدن به رشد کامل باید به مرحله تعمیم حرکتی رسیده باشد. از آن‌جایی که رشد جسمانی، عقلانی و شناختی کودک در سنین کودکی بیش‌ترین سرعت را دارد، قابلیت اصلاح‌پذیری کودکان فوق‌العاده بوده و تجارب حرکتی کودک در این سنین زیربنای آگاهی‌های بعدی او است (۲۶). برنر (۲۰۰۵)، فرد را به صورت سیستم پیچیده از روابط در نظر می‌گیرد که چندین سطح از محیط اطراف بر او اثر می‌گذارد. طبق نظریه برنر، شرایط رفتاری به تنهایی رفتار را پیش‌بینی نمی‌کند. در واقع مفهومی که به محیط نسبت داده می‌شود رفتار را هدایت می‌کند نه خود محیط. هم‌چنین براساس دیدگاه گیبسون و کپارت (۱۹۷۱) رشد

بر اساس نتایج جدول ۵ می‌توان گفت در مرحله پیش‌آزمون تفاوتی بین دو فضا وجود ندارد و در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری بین دو فضای فعالیت مشاهده شد و براساس مقادیر میانگین می‌توان گفت مقدار توجه انتخابی در محیط مدرسه طبیعت در پس‌آزمون بیش‌تر از محیط کلاس بدمینتون است. بنابراین توجه انتخابی کودکانی که در محیط مدرسه طبیعت فعالیت داشتند بهبود بیش‌تری را نشان دادند.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر فعالیت بدنی در محیط سازمان یافته و سازمان نیافته بر یادداری بینایی و توجه انتخابی کودکان ۷-۱۰ سال اجرا شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که در ویژگی ادراکی، فقط گروه سازمان نیافته پیشرفت معناداری را نشان دادند بطوری که ۳۵٪ تغییرات در ویژگی‌های ادراکی بخاطر فعالیت در محیط‌های سازمان نیافته طبیعی بود و تنها ۳٪ از تغییرات مربوط به این متغیر در محیط‌های سازمان یافته اتفاق افتاد. این یافته‌ها با نتایج تحقیق حمیدیان جهرمی و همکاران (۱۳۹۷)، که دریافتند بازی‌های بومی محلی در فضای طبیعی بر ادراک بینایی حرکتی کودکان کم‌توان ذهنی تاثیر مثبت دارد، هم‌ایون نیا و همکاران (۱۳۹۶) که نتیجه گرفتند محیط و توانایی‌های محیط پویا بر روی ادراک بینایی و تعادل کودکان دارای اختلال ذهنی تاثیر مثبت داشته، وانگ و همکاران (۲۰۱۸) که در مطالعه‌ی موردی خود روی ادراک کودکان و بزرگسالان از فضای بازی طبیعی، گیاهان و آب را محبوب‌ترین عناصر طبیعی عنوان کردند و نشان دادند هر دو گروه تمایل به انتخاب سبک‌های طبیعی دارند، هم‌خوانی دارد. بورگن، فعالیت بدنی در فضای باز همراه با فراهم‌سازهای محیطی در کودکان را بررسی کرد. فراهم‌سازهای محیط طبیعی در محیط بازی کودکان در فضای باز اعمال شده بود (شامل: سنگ، آب، ماسه، بازی در سطوح مختلف، چوب و...). یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که فعالیت بدنی

گفت فعالیت در محیط سازمان نیافته می تواند محرک رشد ویژگی های شناختی و ادراکی کودکان باشد چرا که ایجاد فراهم سازهای محیطی در رشد همه جانبه کودک دخیل هستند. انگیزه و وضعیت خلق و خو آزمودنی ها، وضعیت استراحت و خواب آن ها، تفاوت های فردی و تجارب قبلی آزمودنی ها از محیط های سازمان یافته و سازمان نیافته از جمله محدودیت های تحقیق حاضر است. از آن جا که این حیطه مطالعات، حیطه جدیدی است که تاثیر محیط زندگی و ساختار آن ها روی کودکان و توانمندی آن ها بررسی می شود، پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده مطالعات طولی و عرضی روی ابعاد مختلف رشد اجتماعی، عاطفی، ادراکی و... روی هر دو جنس و دوره کودکی اولیه، نوجوانی و بزرگسالی در محیط های سازمان یافته و سازمان نیافته، با فعالیت های متنوع صورت گیرد.

#### تشکر و قدردانی

از تمامی کودکان و والدین آن ها، هم چنین مسئولین مدرسه طبیعت و سالن ورزشی بدمینتون که ما را در انجام هرچه بهتر این تحقیق یاری کردند، کمال سپاس و قدردانی را داریم. این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می باشد.

#### پی نوشت ها

<sup>1</sup> Benton Visual Retention Test

<sup>2</sup> Boyardee

#### منابع

1. Ulrich, B. Motor development: Core curricular concepts. Quest, 91-77, (1)59:2007.
2. Haywood K, Getchell N. Life span motor development. (5thed). Human Kinetics; 2008 308-15.
3. Lockman, JJ. Perceptuo-motor coordination in infancy. In C-A. Hauert (ED), Developmental psychology cognitive, perceptuo-motor, and

توانایی های ادراکی تا حد قابل توجهی کارکرد حرکتی کودک را بهبود می بخشد و کارکرد حرکتی در رشد توانایی های ادراکی اثر دارد (۷).

از طرف دیگر نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در ویژگی های شناختی، گروه سازمان نیافته پیشرفت معناداری را نشان دادند به طوری که ۶۳٪ تغییرات در ویژگی های شناختی به خاطر فعالیت در محیط های سازمان نیافته طبیعی بود و ۳۵٪ از تغییرات مربوط به این متغیر در محیط های سازمان یافته است. این نتایج با تحقیق صالحی و همکاران (۱۳۹۵)، بیک و همکاران (۱۳۹۴) همخوانی دارد. به طوری که صالحی و همکاران به این نتیجه رسیدند که مهارت های ظریف بر توجه و ویژگی های شناختی کودکان تاثیر معناداری دارد. بیک و همکاران دریافتند یک دوره برنامه تمرینی یوگا باعث بهبود توجه انتخابی و آماده سازی حرکتی می شود و می توان از آن برای بهبود نشانه های شناختی- حرکتی استفاده کرد. طبق مدل رشدی گلاهو (۱۹۸۹) هرچند بالیدگی نقش مهمی در الگوهای حرکتی بنیادی دارد، ولی شرایط محیطی یعنی فرصت های تمرین، نوع آموزش و بافت محیط نقش زیادی در رشد ویژگی ها و مهارت های فرد ایفا می کند (۷). پیازه فرآیندهای رشدی را به عنوان تعامل بالیدگی بیولوژیکی و تجربه محیطی مشاهده کرد (۲۷). طبق نظریه پیازه (۱۹۵۲) برای سازگاری، فرد باید تطابقتی با شرایط محیطی انجام دهد و در انطباق سازگاری در برابر محیط انجام می شود. در واقع سازگاری، هماهنگی شناختی با تغییرات محیطی است و چون محیط سازمان نیافته تغییرات بیشتری در ادراک کودک ایجاد می کند، پس می توان گفت این محیط در رشد شناختی کودک نقش بسزایی دارد. همانندسازی نیز به معنی دریافت اطلاعات جدید و یکپارچه کردن آن ها با ساختارهای شناختی موجود است که کودک در محیط سازمان نیافته نسبت به محیط سازمان یافته، اطلاعات جدید بیشتری برای تجربه کردن دارد. (۷). بنابراین طبق نظریه های ادراک و عمل گیبسون و رشد شناختی پیازه، می توان

- neuropsychological perspectives Amsterdam: Elsevier. 109-85 .1990.
4. Piek, J. P. Infant motor development (Vol. 10). Human Kinetics. 2006.
  5. Homaynnia Firoozjah M, Sheikh M, Hemayat tlab R, Shahnaz S. The Effect of Provision (Educational Environment and Physical Activity) on the Improvement of Motor Moments in Children with Mental Disorders. *Armaghane danesh*. 349-334:(3) 23 ;2018. [In Persian].
  6. Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Smith, E. E., Bem, D. J., & Nolen-Hoeksema, S. (2000). *Hilgard's Introduction to Psychology*.
  7. Gallahue DL, Ozmun JC, Goodway J. *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. Boston; 2006.
  8. Gray, P. «Free to Learn: Why Unleashing the Instinct to Play Will Make Our Children Happier.» *More Self-Reliant, and Better Students for Life* 2013 .141.
  9. Fjørtoft, I. Landscape as play scape: The effects of natural environments on children's play and motor development. *Children Youth and Environments*, 44-21 ,(2)14 .2004.
  10. Louv, R. *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*, 2nd ed. Chapel Hill, NC: Algonquin Books. 2008.
  11. Harvey W J, Reid G. Motor performance of children with attention deficit hyperactivity disorder: A preliminary investigation. *Adapt Physical Activity Q*. 202-189 :(3)14 .2003.
  12. Müller, A. B., Valentini, N. C., & Bandeira, P. F. R. Affordances in the home environment for motor development: Validity and reliability for the use in daycare setting. *Infant behavior and development*. 145-138 ,47 .2017.
  - 13) Hamidyan Jahromi, N; Rezayian, F; Hagigat, Sh. Influence of native and local games on visual visual acuity of preschoolers and elementary school students in Shiraz. *Exceptional education*. 38-29 :(111)3 ;2013. [In Persian].
  14. Homayounnia Firoozjah. M, Sheikh. M, Hemayattalab. R, Shahrbanian. Sh. The Effects of Environmental Affordances on Perception of Vision and Balance in Children with Intellectual Disability. *Motor Behavior*. Winter 82-152 :(30) 9 ;2018. [In Persian].
  15. Wang, X., Woolley, H., Tang, Y., Liu, H. Y., & Luo, Y. Young children's and adults' perceptions of natural play spaces: A case study of Chengdu, southwestern China. *Cities*. 180-173 ,72 .2018.
  16. Bjørgen, K. Physical activity in light of affordances in outdoor environments: qualitative observation studies of 5–3 years olds in kindergarten. *Springerplus* .,(1)5 .2016 950.
  17. Salehi. M, Rahimi. R, Amini. H, Bayatpour. M. The Effect of Fine Motor Activities on Development and Improving Attention in Girls Students with Emphasis on the Montessori Method. *Motor Behavior*. Fall -33 :(29) 9 ;2017 50. [In Persian].
  18. Beik M, Nezakatalhoseini M, Abedi A, Badami R. The Effect of Yoga Training On Cognitive-Motor Functions in Children with

- Attention Deficit - Hyperactivity Disorder. *Advances in Cognitive Science*. 17 ;2015 67-56:(2). [In Persian].
19. Leclercq M, Zimmermann P. Applied neuropsychology of attention: Theory, diagnosis, and rehabilitation. Psychology Press. 339-255 :(4)4 ;2002.
20. Magill Richard A. Motor learning-concepts and applications. 71-160 :(4) .2008.
21. Wilson R. Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments. Routledge; 2007.
- 22) Benton, A. L. Visual Retention Test Forms C, D, E. Psychological Corporation, 1955.
23. Ganji, h. Psychology of individual differences. 237-241 .2008. [In Persian].
24. Naghavi A, Fatehi Zade M, Abedi M. Cognitive consequences of child abuse in female teenagers. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 5-140 :(10)45 ;2007. [In Persian].
25. Luchs A, Fikus M. (2018). differently designed playgrounds and preschooler's physical activity play. *Early Child Development and Care*. 95-281:(3)188.
26. Ghasemi A, Maghsoodi M, Daneshfar A. Comparison of motor and cognitive development between typically developing preschool children and children born low birth weight. *Motor behavior*. 40-129 :(27)9 ;2017. [In Persian].
27. Piaget, J. The equilibration of cognitive structures: The central problem of intellectual development. University of Chicago press. 1985.



Shahid Beheshti University  
Sport Psychology

Autumn & winter 2020/ No.2/ Vol. 4/ Pages:47-59

---

## The effect of physical activity in Organized and Unorganized space on characterizes of Perception and cognition among children 7-10 years old

Zahra Fathirezaie\*, Elaheh Yousefi, Mahta Eskandarnejad

Physical Education and Sport Science Faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Received: 2019 / 02 / 28    Revised: 2019 / 07 / 21    Accepted: 2019 / 09 / 01

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the effect of physical activity in organized and unorganized space on characterizes of Perception and cognition among children.

**Methods:** The present study was a semi-experimental design with pre-post and post-test design in a field study. The statistical population of this study was children aged 7 to 10 years old in Tabriz. Thirty subjects were selected by purposeful method and divided into two groups of nature school (unorganized environment) and participant in Badminton class constructive environment). Initially, as a pre-test, the Benton and Boyardee Test was performed and then started for 48 hours. In the end, both groups did post-test. Data were analyzed using two way mixed ANOVA and SPSS 22 software at a significance level of 0.05.

**Results:** Among the main factors of the group ( $F(1,28)=6.14$ ,  $P=0.01$ ), time ( $F(1,28)=11.67$ ,  $P=0.002$ ) and their interaction ( $F(1,28)=4.42$ ,  $P=0.04$ ), there was a significant difference in perceptual characteristics. Also, in the cognitive characteristics, the main factor of time was significant ( $F(1,28)=58.62$ ,  $P=0.0001$ ), and interaction between group and time ( $F(1,28)=4.47$ ,  $P=0.03$ ). Based on interaction in both features, the unorganized environment group showed better improvement.

**Conclusion:** Based on the ecological theory of the branch of Gibson's perception-action and Piaget's cognition, the different effects of the two environments on perceptual and cognitive qualities can be attributed to the conditions of the environment, in which the unorganized environment showed further effects in the direction of improvement.

**Keywords:** Visual Retention, Selective Attention, Children, Organized space, Unorganized space.

---

\*Corresponding Author: Zahra Fathirezaie. Tel: 09141190447. E-Mail: Z.Fathirezaie@tabrizu.ac.ir