

تأثیر پویایی محیطی بر ویژگی‌های شناختی و ذهنی کودکان ۱۰-۷ ساله

الیه یوسفی*^۱، زهرا فتحی رضائی^۲، سیدحجت زمانی ثانی^۳

چکیده

مقدمه: رشد همه ابعاد وجودی کودک از حرکت سرچشمه می‌گیرد. فراهم‌سازهای محیطی به عنوان یک عامل تحریک‌کننده برای استفاده بیشتر از فرصت‌ها مطرح هستند و باعث گسترش تغییرات رشدی می‌شوند. هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر پویایی محیطی بر ویژگی‌های شناختی و هیجانی کودکان بود.

روش شناسی: تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش و پس آزمون بود. جامعه‌ی آماری آن کودکان ۷-۱۰ ساله تبریز بودند که ۳۰ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به دو گروه فعال در مدرسه طبیعت (فضای باز) و شرکت‌کننده در کلاس ورزش بدمینتون (فضای سرپوشیده) تقسیم شدند. در ابتدا هر دو گروه به عنوان پیش آزمون، آزمون بوناردل را برای سنجش توجه انتخابی و پرسشنامه لذت فعالیت بدنی کودکان را تکمیل کردند. بعد از دوره فعالیت در فضاهای نام برده از کودکان هر دو گروه پس آزمون گرفته شد. داده‌ها با استفاده از روش آماری تحلیل واریانس دو طرفه مرکب و نرم افزار SPSS22 در سطح معناداری ۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفت.

نتایج: نتایج نشان داد که فعالیت در مدرسه طبیعت، بر توجه انتخابی و لذت فعالیت بدنی تأثیر مثبت بیشتری نسبت به فعالیت در کلاس بدمینتون داشت، بطوری‌که در گروه فعال در مدرسه طبیعت، ۶۳٪ از تغییرات توجه انتخابی و ۹۲٪ از تغییرات لذت فعالیت بدنی مربوط به فعالیت در این محیط بود، درحالی‌که در گروه فعال در کلاس بدمینتون، ۳۵٪ از تغییرات توجه انتخابی و ۳۱٪ از تغییرات لذت فعالیت بدنی مربوط به فعالیت کودکان در کلاس بدمینتون شناسایی شد.

نتیجه‌گیری: براساس نظریه بوم شناختی تاثیرات متفاوت دو محیط بر ویژگی‌های شناختی و ذهنی را می‌توان به شرایط فراهم‌سازی محیط نسبت داد. محیط طبیعی، محیطی غنی از محرک‌هاست که بر رشد تأثیر چشمگیری دارد. بنابراین بهتر است در دوران کودکی، برای کودکان تجربه بیشتری از بازی در فضای طبیعی فراهم کرد.

واژگان کلیدی: توجه انتخابی، شناخت، طبیعت، کودکان، لذت فعالیت بدنی.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد رشد حرکتی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول:تلفن: پست الکترونیکی: elahyosefi745666@gmail.com)

۲. استادیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۳. استادیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۱- مقدمه

رشد فرایند پیوسته است که با تشکیل نطفه آغاز شده و با مرگ فرد به پایان رسیده و تمام جنبه‌های رفتار انسان را دربرمی‌گیرد (۱). دیدگاه جدیدی که در خصوص رشد در دهه ۱۹۸۰ ظهور یافت و امروزه به عنوان دیدگاه نظری برتر توسط محققان رشد حرکتی مورد استفاده قرار می‌گیرد، دیدگاه بوم‌شناختی است که بر روابط متقابل فرد، محیط و تکلیف تأکید دارد. این دیدگاه هنگام مشاهده رشد مهارت‌های حرکتی در طول عمر، به بیان علت بسیاری از سیستم‌های مختلف درون بدن (از قبیل قلبی-عروقی و عضلانی) و خارج از بدن (از قبیل زیستی، اجتماعی، فرهنگی) می‌پردازد. دو رویکرد بوم‌شناختی معروف، نظریه ادراک-عمل و نظریه تنظیم رفتار هستند. طبق نظریه ادراک-عمل گیسون پیشنهاد کرد که رابطه درونی نزدیکی بین سیستم ادراکی و سیستم حرکتی وجود دارد (۲). جیمز گیسون^۱ در توصیفش در رابطه با چگونگی درک جهان، بر اهمیت رابطه پویای بین ادراک و عمل تأکید 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). همچنین گیسون استدلال کرد که اطلاعاتی در محرک وجود دارد که نیازی به ترجمه و تفسیر آنها در مراکز بالاتر مغز نیست. این اطلاعات به طور خودکار از محیط گرفته نمی‌شود بلکه باید به طور فعال درک شوند. بنابراین رابطه متقابل بسیار نزدیکی بین عمل و ادراک وجود دارد و آن‌ها همدیگر را به طور متقابل در فرایندی هدایت می‌نمایند که ویژگی‌های تغییرناپذیر را تعیین می‌کند. گیسون فرایند ادراک مستقیم را توصیف کرد که در آن ارگانیسم به طور فعال متغیرها و فراهم سازهای آنها را درک می‌کند. فراهم‌سازها چیزهایی هستند که ادراک می‌تواند به ادراک کننده پیشنهاد کند. بنابراین فراهم‌سازها بر استفاده از برخی جنبه‌های محیطی تأکید دارند. از ویژگی‌های خاص رویکرد بوم‌شناختی این است که فراهم‌سازها نیاز به الگوهای ذخیره شده ندارند زیرا به طور مستقیم ادراک می‌شوند. اهمیت متقابل ارگانیسم و محیط در رشد در رویکرد بوم‌شناختی گیسون مورد تأکید قرار گرفته است. این امر منجر به توسعه رویکرد سیستم‌های پویا به عنوان یکی از دیدگاه‌های نظری در تحقیقات مربوط به کنترل حرکتی در چند دهه اخیر شده است (۴). محیط طبیعی به طور سنتی محلی برای بازی و فعالیت جسمانی برای بسیاری از کودکان است، اما جوامع مدرن ارزش چنین محیط‌هایی را برای توسعه کودکان و نوجوانان نادیده گرفته‌اند. تا حدود یک نسل پیش کودکان دسترسی به محیط‌های طبیعی پویا داشتند و از آنها برای کاوش، به چالش کشیدن 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 پویا کاهش یافته است (۵). بورگن^۲ (۲۰۱۶) در تحقیقی نشان داد فراهم‌سازها با فعالیت در محیط باز بر رشد کودکان اثر مطلوب دارد (۶). محیط عنصری ضروری برای انسان است و محیط اطراف کودکان نقش مهمی در رشد آن‌ها دارد. کلر کوپر مارکوس^۳ ادعا می‌کند که "کودکان بیشتر از سایر گروه‌های سنی تحت تأثیر محیط قرار دارند" (۷). استیفنسون معتقد است که کودکان ذاتاً به دنبال چالش‌های فیزیکی و تحرکی در بازی خود هستند. او در مطالعه‌ای متوجه شد که این موضوع بخشی جدایی‌ناپذیر از هدایت آنها برای گسترش توانایی جسمی، حرکتی، ادراکی و استقلال آن‌ها است. همچنین ریسک‌پذیری و یادگیری نحوه برخورد با خطر، به عنوان بخشی از رشد طبیعی کودکان و به عنوان یک مهارت حیاتی برای بهبود شناخت آنها است که

1 . Gibson

2 . Bjørgen

3 . Clare Cooper Marcus

کودکان آن را در طبیعت تجربه می‌کنند (۸). فضای باز می‌تواند برای کودکان یک محیط آموزشی محض فراهم کند و تنوع عناصری چون پوشش گیاهی و توپوگرافی محیطی برای کودکان محرک‌های متنوعی فراهم می‌کند (۹). گرای^۱ و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله‌ای مروری نشان دادند بین زمان حضور در فضای باز و فعالیت بدنی، رفتارهای کم تحرک و تناسب اندام در کودکان رابطه معنادار وجود دارد (۱۰). طبق نظریه برونفربرنر محیط نیروی راکد نیست که افراد را به طور یکسان تحت تاثیر قرار دهد، بلکه همیشه پویا و متغیر است (۱). محیط پویا فرصت‌های مختلف 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 (۵). پیاژه^۲ نیز در نظریه شناختی خود بر تعامل رشد طبیعی استعدادهای کودک با پیوندهای وی با محیط تاکید می‌کند (۱). متاسفانه شهرنشینی یکی از چالش‌های قرن ۲۱ محسوب می‌شود که با افزایش شرایط مزمن و بیماری‌های غیر واگیر مانند چاقی، استرس، ضعف روحی و روانی و کاهش فعالیت بدنی همراه است (۱۱). بازی یکی از محرک‌های مورد نیاز کودکان است. سهم عظیمی از هویت و تجارب کودک در بازی کسب می‌شود (۱۲). زالچینسکا پدولسکا^۳ (۲۰۱۴) پیشنهاد می‌کند که یک محیط بازی باید با حمایت از توسعه‌ی جسمی، اجتماعی، احساسی و شناختی ساخته شود (۱۳). بازی زمان زیادی از ساعات بیداری کودکان را به خود اختصاص می‌دهد و به عنوان وظیفه و کار آن‌ها تلقی می‌شود. سال‌های ۱۰_۶ سالگی در کودکان با افزایش پیوسته و آهسته در قد و وزن و سازماندهی سیستم‌های حسی و حرکتی همراه است. این دوره آهسته رشدی زمانی را برای سازگاری کودکان با بدنشان فراهم کرده و به عنوان عامل مهم در بهبود هماهنگی و کنترل حرکتی در طول سال‌های کودکی مطرح است. در این دوره باید فرصت‌هایی جهت پالایش توانایی‌های حرکتی بنیادی، جابجایی، دستکاری و پایداری تا حدی که متبحر و روان شوند فراهم گردد. یادگیری کودکان در این سن بیشتر از طریق شرکت فعال صورت می‌گیرد (۱). بنگوچیا^۴ (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای طولی، ارتباط فعالیت بدنی در محیط باز و بسته را با جنسیت، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، وزن و لذت از فعالیت بدنی بررسی کرد (۱۴). داده‌های فعالیت بدنی نشان می‌دهد که میان کودکان ۱۰_۶ ساله کانادا، چهار درصد پسران و هفت درصد دختران به طور متوسط ۷/۷ ساعت در روز ساکن بوده و فعالیت ندارند (۱۵). گذراندن وقت در طبیعت و فضای سبز نگرش مثبت مادام‌العمر در مورد طبیعت در کودکان پرورش می‌دهد. صرف وقت در محیط‌های پویا و فضاهای باز بدون ساختار بخشی از تجربه دوران کودکی است که رشد سالم کودکان و ارزش‌های محیطی مثبت را ارتقا می‌دهد (۱۶). تمرین، فعالیت بدنی و بازی بر توانایی ادراکی_حرکتی تاثیر زیادی داشته و می‌تواند منجر به رشد حرکتی و افزایش زمان توجه شود (۱۷). تمرکز و توجه از اثرات یادگیری از محیط طبیعی و تاثیر آن بر رشد کودکان است (۱۸). صالحی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهش خود نشان دادند فعالیت‌های ظریف بر رشد و توجه دختران دبستانی موثر واقع می‌شود (۱۹). توجه یکی از عملکردهای شناختی مهم بوده و از ضروریات لازم در زمینه تحصیلی، آموزشی و یادگیری می‌باشد و بهتر است در سنین پایین به آن توجه شود. قابلیت‌های سالم توجه، پیش‌نیاز بسیار مهمی برای برآوردن مطالبات روزانه می‌باشد. اختلال در ویژگی شناختی 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 تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین اختلال در قابلیت‌های توجه عواقب جبران ناپذیری برای مشارکت فرد در تمام

1 . Gray

2 . Piaget

3 . Czalczyńska-Podolska

4 . Bengoechea

جوانب زندگی به دنبال دارد (۲۰). بیک و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش خود نشان دادند یک دوره تمرین یوگا بر کارکردهای شناختی- حرکتی کودکان دارای نقص توجه تاثیرگذار است (۲۱). با توجه به اینکه طبیعت غنی‌ترین محیط برای رشد انسان می‌باشد، در این تحقیق به دنبال یافتن این سوال هستیم که آیا بین دو محیط در توجه انتخابی و لذت فعالیت بدنی تفاوتی وجود دارد؟ کدام محیط بهبود بیشتری در کودکان ایجاد می‌کند؟

روش شناسی

روش پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و نیمه تجربی از نوع میدانی بود که با طرح پیش آزمون و پس آزمون اجرا شد. جامعه‌ی آماری این تحقیق کودکان ۷- ۱۰ سال تبریز بود که برای جمع‌آوری داده‌ها ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری هدفمند در دو گروه ۱۵ نفری انتخاب شدند. گروه اول، گروه مدرسه طبیعت ۲۴ جلسه ۲ ساعته (در مجموع ۴۸ ساعت) در فضای آزاد طبیعی فعالیت داشتند و گروه شرکت کننده در کلاس ورزش بدمیتون ۲۴ جلسه ۲ ساعته در سالن به تمرین ورزش بدمیتون پرداختند. آزمودنی‌ها به صورت پیش آزمون و پس آزمون، آزمون بوناردل^۱ و پرسشنامه لذت فعالیت بدنی^۲ را تکمیل کردند.

آزمون بوناردل که با عنوان آزمون خطزنی شناخته شده است، برای اندازه‌گیری توجه انتخابی و ارادی افراد به کار می‌رود. این آزمون از تعدادی مربع‌های جهت دار 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 سریع‌تر خط بزند. در ادامه تعداد علائم درست خط خورده، علائم غلط خط‌خورده و علائم فراموش شده محاسبه می‌شود. به ازای هر علامت درست خط‌خورده یک امتیاز مثبت و به ازای هر علامت غلط خط‌خورده 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. پایایی این ابزار به روش بازآزمایی ارزیابی گردید و ضریب همبستگی پیرسون ۰/۹۵ بدست آمد (۲۲).

پرسشنامه لذت فعالیت بدنی توسط مور^۳ و همکاران (۲۰۰۹) ارائه شده است. این پرسشنامه ۱۶ سوالی و تک عاملی، لذت فعالیت بدنی کودکان زیر ۱۲ سال را می‌سنجد. در این مقیاس برای هر سوال از طیف پنج درجه‌ای لیکرت به این صورت استفاده شده که کاملاً موافقم (نمره پنج) و کاملاً مخالفم (نمره یک) را به خود اختصاص داده و هفت مورد از سوالات (سوالات ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۳، ۱۲ و ۱۶) به صورت منفی و بقیه سوالات به صورت مثبت نمره‌دهی شده‌اند. روایی و پایایی این ابزار در ایران توسط مکبریان و همکاران (۱۳۹۶) انجام شده است. همسانی درونی ۰/۸۳ و پایایی زمانی ۰/۸۰ بدست آمد و مشخص شد که این پرسشنامه از ساختار تک عاملی و ۱۶ سوالی مقیاس اصلی حمایت می‌کند (۲۳).

بعد ثبت نام کودکان در مدرسه طبیعت و کلاس بدمیتون، ابتدا از والدین رضایت نامه کتبی برای سنجش کودکان گرفته شد، سپس 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 شروع کردند. مدرسه طبیعت فضایی بکر طبیعی به وسعت حدود چهار هزار متر مربع است که شامل فضاهایی برای فعالیت‌های مختلفی

1 . Boyardee

2 . Enjoyment of Physical Activity

3 . Moore

از قبیل ماسه بازی، شن بازی، بازی‌های تعادلی، آب بازی، تعامل با حیوانات، نجاری، رنگ‌آمیزی و نقاشی در فضای طبیعی و آزاد می‌باشد. در مدرسه طبیعت فضاهای خاصی نیز وجود دارد که شامل فضای طبیعی، فضای ماجراجویی، فضای بازی فعال، فضای بازی‌های آرام و فضای خلوت و سکون می‌باشد که به منظور ترویج و ترغیب بازی در طبیعت ایجاد شد. همچنین این فضاها از عناصر طبیعی مانند ماسه، خاک، آب، چوب، موجودات زنده، سنگ، آتش و... برخوردار بود (۲۴). ۱۵ نفر گروه دوم کودکان ثبت نام کننده در کلاس بدمینتون بودند که بعد گرفتن پیش‌آزمون فعالیت خود را که شامل گرم کردن، آموزش انواع سرویس، دراپ، تاس و... بود، آغاز کردند. آن‌ها اصول را در محیطی بسته و ساختاریافته آموزش دیده و اجرا کردند. در انتها از هر دو گروه پس‌آزمون متغیرهای وابسته تحقیق گرفته شد. برای تجزیه تحلیل داده‌ها از روش شاپیروویلیک (برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها) و تحلیل واریانس مرکب دو طرفه استفاده شد. تمام روش‌های آماری با نرم‌افزار spss22 در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها

قبل از انجام تحلیل‌های آماری برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون آماری شاپیروویلیک استفاده شد. 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 معنی دار در پیش‌آزمون‌ها و جهت بررسی تفاوت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه (گروه حضور در مدرسه طبیعت و گروه حضور در کلاس بدمینتون) از روش آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مرکب برای هر دو متغیر وابسته توجه انتخابی و لذت فعالیت بدنی استفاده گردید. میانگین و انحراف معیار دو گروه مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۱).

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار توجه و لذت فعالیت بدنی کودکان دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

محیط‌سالن بدمینتون				محیط مدرسه طبیعت			
لذت فعالیت بدنی		توجه انتخابی		لذت فعالیت بدنی		توجه انتخابی	
پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD
۲/۸۴ ± ۰/۲۵	۳/۲ ± ۰/۴۰	۵۸/۸۳ ± ۳۰/۶۹	۸۶/۳۳ ± ۳۵/۸۷	۲/۷۳ ± ۰/۳۹	۴/۶ ± ۰/۱۹	۵۸/۰۳ ± ۳۲/۲۸	۹۰/۴۷ ± ۴۱/۷۱

بررسی توجه انتخابی

برای بررسی تفاوت عامل اصلی گروه، عامل اصلی فعالیت و تعامل آن‌ها از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مرکب دو در دو استفاده شد. با توجه به نتایج آزمون لون و آزمون باکس پیش فرض برابری واریانس‌ها و کوارینانس‌ها نیز رعایت شده است. با توجه به نتایج دو گروه در پیش‌آزمون تفاوت معناداری بین دو گروه در ویژگی شناختی وجود نداشت ($p=0/94$, $F_{(1,28)}=0/005$). نتایج بدست آمده از تحلیل واریانس مرکب نشان داد که اثر اصلی فعالیت (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) معنادار بود (۱=توان آزمون، $\text{partial } \eta^2=0/67$, $p=0/0001$, $F_{(1,28)}=58/62$). اثر اصلی گروه (گروه مدرسه طبیعت و گروه کلاس بدمینتون) معنادار نبود (۰/۵۶=توان آزمون، $\text{partial } \eta^2=0/15$ ، $p=0/58$, $F_{(1,28)}=0/29$) و همچنین اثر تعامل بین دو گروه و دوره فعالیت (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) معنادار بود (۰/۵۶=توان آزمون، $\text{partial } \eta^2=0/03$ ، $p=0/03$ ، $F_{(1,28)}=4/77$). در ادامه با توجه به معنادار بودن اثر دوره فعالیت در جدول ۲ به بررسی اثرات آن‌ها در گروه‌ها پرداخته شد.

جدول ۲. مقایسه دوبه‌دوی دو گروه در پیش آزمون و پس آزمون توجه انتخابی

شرایط تمرین	گروه i	گروه j	تفاوت میانگین (i-j)	خطای استاندارد	سطح معناداری
محیط کلاس بدمیتون	پیش	پس	-۱۸/۰۳	۴/۶۶	۰/۰۰۱*
محیط مدرسه طبیعت	پیش	پس	-۳۲/۴۳	۴/۶۶	۰/۰۰۰۱*

$P < ۰/۰۵^*$

با توجه به مقادیر بدست آمده در جدول ۲ می‌توان گفت بین پیش آزمون و پس آزمون گروه شرکت کننده در محیط سالن ورزشی تفاوت معنادار وجود دارد ($F_{(۱,۳۲۸)} = ۰/۹۶$ ، $p = ۰/۰۰۱$ ، $\text{partial } \eta^2 = ۰/۳۵$)، نتایج نشان می‌دهد ۳۵ درصد از تغییرات ویژگی‌های شناختی در کودکان بدلیل حضور در محیط سازمان یافته بوده است ولی در گروه شرکت کننده در محیط سازمان نیافته ۶۳ درصد از تغییرپذیری ویژگی‌های شناختی در کودکان بدلیل شرکت در محیط سازمان نیافته بود و تفاوت معناداری بعد از دوره آموزشی در این گروه مشاهده شد ($F_{(۱,۳۲۸)} = ۴۸/۴۲$ ، $p = ۰/۰۰۰۱$ ، $\text{partial } \eta^2 = ۰/۶۳$)، پس می‌توان گفت کودکان در هر دو محیط سازمان یافته و سازمان نیافته عملکرد خوبی در پس آزمون نشان دادند ولی محیط سازمان نیافته بر ویژگی شناختی کودکان اثر مثبت بیشتری داشته است.

بررسی لذت فعالیت بدنی

با توجه به نتایج دو گروه در پیش آزمون تفاوت معناداری بین دو گروه در لذت فعالیت بدنی وجود نداشت ($F_{(۱,۳۲۸)} = ۰/۸۰$ ، $p = ۰/۳۷$)، نتایج بدست آمده از تحلیل واریانس مرکب نشان داد که اثر اصلی فعالیت (پیش آزمون و پس آزمون) معنادار بود ($F_{(۱,۳۲۸)} = ۲۲۳/۳۵$ ، $p = ۰/۰۰۰۱$ ، $\text{partial } \eta^2 = ۰/۸۹$)، اثر اصلی گروه (گروه شرکت کننده در مدرسه طبیعت و گروه شرکت کننده در کلاس بدمیتون) معنادار بود ($F_{(۱,۳۲۸)} = ۵۲/۲۹$ ، $p = ۰/۰۰۰۱$ ، $\text{partial } \eta^2 = ۰/۶۵$) و همچنین اثر تعامل بین دو گروه و دوره فعالیت (پیش آزمون و پس آزمون) نیز معنادار بود ($F_{(۱,۳۲۸)} = ۹۶/۹۴$ ، $p = ۰/۰۰۰۱$ ، $\text{partial } \eta^2 = ۰/۷۸$)، در ادامه با توجه به معنادار بودن اثر دوره فعالیت و همچنین تعامل بین دو گروه و شرایط فعالیت در جدول ۳ به بررسی اثرات آن‌ها پرداخته شد.

جدول ۳. مقایسه دوبه‌دوی دو گروه در پیش آزمون و پس آزمون لذت فعالیت بدنی

شرایط تمرین	گروه i	گروه j	تفاوت میانگین (i-j)	خطای استاندارد	سطح معناداری
محیط کلاس بدمیتون	پیش	پس	-۰/۳۹	۰/۱۱	۰/۰۰۱*
محیط مدرسه طبیعت	پیش	پس	-۱/۹۰	۰/۱۱	۰/۰۰۰۱*

$P < ۰/۰۵^*$

با توجه به مقادیر بدست آمده در جدول ۳ می‌توان گفت بین پیش آزمون و پس آزمون گروه شرکت کننده در مدرسه طبیعت و گروه شرکت کننده در کلاس بدمیتون تفاوت معنادار وجود دارد ($F_{(۱,۳۲۸)} = ۱۳/۰۱$ ، $p = ۰/۰۰۱$ ، $\text{partial } \eta^2 = ۰/۳۱$)، نتایج نشان می‌دهد ۳۱ درصد از تغییرات لذت فعالیت بدنی در کودکان بدلیل حضور در محیط کلاس بدمیتون بوده است. در گروه شرکت کننده در مدرسه طبیعت نیز تفاوت معناداری بعد از دوره آموزشی مشاهده شد ولی ۹۲ درصد از تغییرپذیری لذت فعالیت بدنی در کودکان بدلیل شرکت در مدرسه

طبیعت بود (۱=توان آزمون، $\partial^2=0/92$ ، $p=0/0001$ ، $F(1,328)=307/29$). پس می‌توان گفت کودکان در هر دو محیط مدرسه طبیعت و کلاس بدمینتون عملکرد خوبی در پس آزمون نشان دادند ولی مدرسه طبیعت و بازی خودانگیزخته بر لذت فعالیت بدنی کودکان اثر مثبت بیشتری داشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر پویایی محیط بر توجه انتخابی و لذت فعالیت بدنی کودکان ۷-۱۰ سال اجرا شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در توجه انتخابی، گروه مدرسه طبیعت پیشرفت معناداری را نشان دادند بطوری که ۶۳٪ تغییرات در توجه انتخابی بخاطر فعالیت در محیط طبیعی بود و ۳۵٪ از تغییرات مربوط به این متغیر در کلاس بدمینتون بدست آمد. این نتایج با تحقیق صالحی و همکاران (۱۳۹۵)، بیک و همکاران (۱۳۹۴) همخوانی دارد. بطوریکه صالحی و همکاران به این نتیجه رسیدند که مهارت‌های ظریف بر توجه و ویژگی‌های شناختی کودکان تاثیر معناداری دارد و تمرین این مهارت‌ها توجه کودکان را بهبود می‌بخشد. بیک و همکاران دریافتند 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. براساس مدل گالاهو هرچند بالیدگی نقش مهمی در الگوهای حرکتی بنیادی دارد، ولی شرایط محیطی یعنی فرصت‌های تمرین، نوع آموزش و بافت محیط نقش زیادی در رشد ویژگی‌ها و مهارت‌های فرد ایفا می‌کند (۱). موقعیت‌های موجود در طبیعت به شکل چند سویه حواس کودک را برمی‌انگیزاند و به این طریق به تکوین الگوهای شناختی او کمک می‌کند (۲۵). پیازه فرآیندهای رشدی را به عنوان تعامل بالیدگی بیولوژیکی و تجربه محیطی مشاهده کرد (۲۶). طبق نظریه پیازه رشد ادراکی از طریق فرایند سازگاری و انطباق صورت می‌گیرد. برای سازگاری فرد باید تطابقتی با شرایط محیطی انجام دهد و در انطباق سازگاری در برابر محیط انجام می‌شود. در واقع سازگاری، هماهنگی شناختی با تغییرات محیطی است و چون محیط مدرسه طبیعت تغییرات بیشتری در ادراک کودک ایجاد می‌کند، پس می‌توان گفت این محیط در رشد ادراکی کودک نقش بسزایی دارد. همانندسازی نیز به معنی دریافت اطلاعات جدید و یکپارچه کردن آن‌ها با ساختارهای شناختی موجود است که کودک در طبیعت نسبت به محیط بسته و سالن، اطلاعات جدید بیشتری برای تجربه کردن دارد. این ساختارهای ادراکی بر خودیابی فرد از طریق بازی و فعالیت حرکتی تکیه دارند (۱). گیسیون با تکیه بر نظریه ادراک و عمل، اهمیت چگونگی ادراک و عمل افراد بر محیط در قالب فراهم‌سازها را نشان می‌دهد. براساس این دیدگاه، ادراک یک تجربه است. در این فرآیند، زمانی که ادراک و عملکرد حرکتی با یکدیگر همراه باشند، کودک در نقش یک جستجوگر فعال می‌باشد. به این معنی که ما نمی‌توانیم ادراک را جدا از حرکت مطالعه کنیم (۲۷، ۲۸). کپارت^۱ (۱۹۷۱) به عنوان یک روان‌شناس بالینی 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 آن جایی که رشد جسمانی، عقلانی و شناختی کودک در سنین کودکی بیشترین سرعت را دارد، قابلیت اصلاح پذیری کودکان فوق‌العاده بوده و تجارب حرکتی کودک در این سنین زیربنای آگاهی‌های بعدی او می‌باشد (۲۹). طبق نظریه سیستم‌های پویا، تغییرات رشد غیرخطی و غیرمداوم هستند یعنی تغییرات فرد در طول زمان لزوماً یکپارچه و به ترتیب نیست و همواره حرکت به سوی سطوح بالاتر پیچیدگی و تبحر در سیستم حرکتی

را در بر نمی‌گیرد. پویایی تغییرات در طول زمان رخ می‌دهد ولی در یک روش کاملاً فردی، تحت تاثیر فراهم‌سازها و محدودکننده‌های میزان رشد قرار می‌گیرد (۱). در واقع فراهم‌سازی را می‌توان به منزله فرصت‌هایی تعریف کرد که پتانسیل فردی برای انجام اعمال را فراهم می‌آورند که به یادگیری و رشد یک مهارت یا رشد بخش‌های مختلف سیستم بیولوژیکی او می‌انجامد (۳۰). مطالعات مختلف نشان می‌دهند که کمبود محرک‌های محیطی و نبود امکان تجارب حسی، حرکتی و ذهنی، اثرهای نامطلوبی بر روند رشدی کودکان می‌گذارد (۳۱). تحقیقات زیادی بر روی اهمیت بازی به منظور رشد سالم کودکان انجام شده است، چرا که بازی به عنوان یک فعالیت طبیعی و قانع کننده باعث بهبود رشد شناختی، فیزیکی، اجتماعی و عاطفی می‌شود و شرایط لازم را برای رشد کودکان و یادگیری آن‌ها فراهم می‌کند (۳۲، ۳۳). محرک‌ها و ویژگی‌های خاصی که در محیط طبیعی و فضای باز وجود دارد، فرصت‌هایی را فراهم می‌کنند که به سستی می‌توان در فضای بسته و سرپوشیده آن را یافت. طبیعت به عنوان یک محیط باز، به طور مداوم در حال تغییر بوده و کودکان در آن آزادی، بازی‌های متنوع و پر سر و صدا و ارتباط با عناصر طبیعی را تجربه می‌کنند (۳۲). کودکی که در مکانی با طبیعت بیشتر، زندگی می‌کند، با توجه به منافع موجود در آن، عملکرد یا توانایی شناختی او تحت تأثیر قرار می‌گیرد. تحقیقات جدید نشان می‌دهد که تجربه بودن در طبیعت باعث بهبود بعد روانشناختی، جسمانی و شناختی افراد می‌شود. علاوه بر این قرار گرفتن در محیط طبیعی با هماهنگی حرکتی بهتر و ظرفیت‌های توجه بیشتر بین کودکان همراه است (۳۴). میل به بازی بخش اصلی روش طبیعی کودکان برای خودآموزی است. وقتی برای کودکان فضاهایی توأم با آزادی و امنیت و وسایلی که بتواند علایق خود را تعقیب کند مهیا شود، آنها در طول مسیرهای متفاوت و غیرقابل پیش‌بینی شکوفا می‌شوند و رشد می‌کنند و اعتماد به نفس لازم برای روبرو شدن با چالش‌های زندگی را کسب می‌کنند (۳۵). از طریق بازی، کودک می‌تواند آزمایش، حل مشکلات، تفکر خلاقانه، همکاری با دیگران و... را تجربه کند و دانش عمیقی را در مورد خود و جهان پیرامون خود بدست آورد (۳۶). از طرف دیگر یافته‌های پژوهش نشان داد که در لذت از فعالیت بدنی، گروه مدرسه طبیعت پیشرفت معناداری را نشان دادند بطوری که ۹۲٪ تغییرات لذت فعالیت بدنی بخاطر فعالیت در محیط مدرسه طبیعت بود و ۳۱٪ از تغییرات مربوط به این متغیر در محیط کلاس بدمیتون اتفاق افتاد. این نتایج با تحقیق بورگن (۲۰۱۶)، گرای و همکاران (۲۰۱۵)، بنگوچیا (۲۰۱۰) همخوانی دارد بطوریکه بورگن در پژوهش خود به این نتیجه رسید که فراهم‌سازهایی که در محیط باز وجود دارد یک محیط طبیعی برای ارائه کیفیت‌های بالقوه هستند و فعالیت بدنی یک میانجی مناسب برای افزایش رشد حرکتی کودکان است. گرای و همکاران در مطالعه‌ای مروری عنوان کردند زمان حضور در محیط آزاد بر فعالیت بدنی، رفتار کم تحرک، و آمادگی قلبی عروقی تاثیر مثبت دارد. بنگوچیا و همکاران در پژوهش طولی خود به این نتیجه رسیدند که دختران کمتر در محیط ساختار نیافته حضور پیدا می‌کنند و لذت از فعالیت بدنی با مشارکت در فعالیت‌های جسمانی ساختار نیافته و دارای ساختار مشخص در ارتباط است. لوچ و فیکس^۱ در مطالعه‌ای دیگر، فعالیت کودکان ۵-۶ ساله در دو محیط طبیعی و ساختار 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 ساختار یافته دیده نشد (۳۷). دلیل ناهم‌سویی این تحقیق با تحقیق حاضر نیز، نوع طراحی محیط بازی ساختار یافته و نوع فعالیت‌های آن‌ها است که به صورت بازی‌های طراحی شده حرکتی همراه با مدت زمان بیشتر حضور کودکان در فضای آزاد بود. با توجه به تحقیقات گذشته لذت از فعالیت بدنی به طور مثبت با مشارکت در فعالیت‌های ساختار

یافته و بدون ساختار طبیعی، با صرف نظر از جنسیت و سطح اجتماعی-اقتصادی، در ارتباط است (۳۸،۳۹). تحقیقات اسکاندیناوی نشان می‌دهد که بازی در یک محیط طبیعی دارای مزایای فراوانی است. برای مثال، کودکانی که در جنگل بازی می‌کنند، نسبت به کودکانی که بازی ساختار یافته‌ای دارند، تمایل دارند که مهارت‌های حرکتی را به شکلی مطلوب و پیچیده‌تر نشان دهند (۴۰،۴۱). در چنین عصری که فقر تجربه طبیعت روز به روز بیشتر می‌شود، مهم است که از فواید طبیعت و محیط زیست بر رشد و تکامل کودکان آگاهی داشته باشیم تا محیطی را به منظور برآورده کردن نیازهای آن‌ها ایجاد کنیم (۴۲). یافته‌های تحقیق ملی طول عمر نوجوانان ایالت متحده، نشان داد با مشارکت بیش از چهار مرتبه در هفته در فعالیت‌های جسمانی، احتمال تبدیل شدن به بزرگسال با وزن بیش از حد، کاهش می‌یابد (۴۳). زمانی که کودکان در فضای باز بازی می‌کنند و به لحاظ جسمی فعال هستند، شرایط محیطی و اجتماعی کودکان، می‌تواند فعالیت بدنی آن‌ها را پیش‌بینی کند (۴۴). این پژوهش نیز مانند هر پژوهش دیگری با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود که با توجه به نمونه‌گیری هدفمند با توجه به شرایط وجود دو فضا، می‌توان با روش نمونه‌گیری تصادفی در پژوهش‌های آتی این محدودیت را کنترل کرد و پیشنهاد می‌شود جنسیت نیز به عنوان متغیر تاثیرگذار در تحقیقات آتی انجام شود. بر اساس نظریه ساعت شنی گالاوهو، نظریه فراهم‌سازی گیسیون، نظریه شناختی پیازه و همچنین نتایج بدست آمده از تحقیق حاضر می‌توان گفت محیط غنی، محرک اصلی در جهت بهبود رشد همه جانبه کودکان است. محیط طبیعی با محرک‌های متنوع و طبیعی، با دارا بودن شاخصه مهم پویایی و تحرک پذیری، تغییرات رشدی بیشتری نسبت به محیط‌های بسته در توجه و لذت از فعالیت بدنی کودکان ایفا می‌کند.

References

- Gallahue DL, Ozmun JC, Goodway J. (2006). Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults. Boston.
- Haywood K, Getchell N. (2008). Life span motor development. (5thed). Human Kinetics; 15-308.
- LOCKMAN, JJ. (1990). PERCEPTUO-MOTOR COORDINATION IN INFANCY. IN C-A. HAUERT (ED), DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY COGNITIVE, PERCEPTUO-MOTOR, AND NEUROPSYCHOLOGICAL PERSPECTIVES AMSTERDAM: ELSEVIER. 85-109.
- Piek, J. P. (2006). *Infant motor development* (Vol. 10). Human Kinetics.
- Fjørtoft, I. (2004). Landscape as play scape: The effects of natural environments on children's play and motor development. *Children Youth and Environments*, 14(2), 21-44.
- Björngen, K. (2016). Physical activity in light of affordances in outdoor environments: qualitative observation studies of 3–5 years olds in kindergarten. *Springerplus*, 5(1), 950.
- Loebach, J. (2004). Designing learning environments for children: An affordance-based approach to providing developmentally appropriate settings, (Unpublished master dissertation). Environmental Design Studies, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia.
- Stephenson A. (2003). Physical risk-taking: dangerous or endangered? *Early Years*. 23(1):35-43.

9. Wang, X., Woolley, H., Tang, Y., Liu, H. Y., & Luo, Y. (2018). Young children's and adults' perceptions of natural play spaces: A case study of Chengdu, southwestern China. *Cities*, 72, 173-180.
10. Gray, C., Gibbons, R., Larouche, R., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Brussoni, M., & Power, M. (2015). What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 12(6), 6455-6474.
11. Dye, C. (2008). Health and urban living. *Science*, 319, 766-769.
12. Gheiji H R, Kordi H, Farokhi A, bahram A. (2014). The effect of traditional games and ordinary games on manipulative skills development in educable mental retarded boys. *yafte*. 15 (5):61-71. [Persian].
13. Czalczyńska-Podolska, M. (2014). The impact of playground spatial features on children's play and activity forms: An evaluation of contemporary playgrounds' play and social value. *Journal of Environmental Psychology*, 38, 132-142.
14. Bengoechea, E. G., Sabiston, C. M., Ahmed, R., & Farnoush, M. (2010). Exploring links to unorganized and organized physical activity during adolescence: the role of gender, socioeconomic status, weight status, and enjoyment of physical education. *Research quarterly for exercise and sport*, 81(1), 7-16.
15. Colley, R.; Garriguet, D.; Janssen, I.; Craig, C.L.; Clarke, J. (2011). Tremblay, M.S. Physical activity of Canadian children and youth: Accelerometer results from the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. *Heal. Rep.* 22, 15-23.
16. Louv, R. (2008). *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*, 2nd ed. Chapel Hill, NC: Algonquin Books.
17. Harvey, W. J., & Reid, G. (2003). Motor performance of children with attention-deficit hyperactivity disorder: A preliminary investigation. *Adapted physical activity quarterly*, 14(3), 189-202.
18. Fjørtoft, I. (2000a). *Landscape as Play space: Learning Effects from Playing in a Natural Environment on Motor Development in Children*. Doctoral Dissertation. Oslo: Norwegian University of Sport and Physical Education.
19. Salehi, M, Rahimi, R, Amini, H, Bayatpour, M. (2017). The Effect of Fine Motor Activities on Development and Improving Attention in Girls Students with Emphasis on the Montessori Method. *Motor Behavior*. 9 (29): 33-50. [Persian].
20. Leclercq M, Zimmermann P. (2002). *Applied neuropsychology of attention: Theory, diagnosis, and rehabilitation*. Psychology Press. 4(4): 255-339.
21. Beik M, Nezakatalhoseini M, Abedi A, Badami R. (2015). The Effect of Yoga Training On Cognitive-Motor Functions in Children with Attention Deficit - Hyperactivity Disorder. *Advances in Cognitive Science*. 17 (2):56-67. [Persian].
22. Ganji, h. (2008). *Psychology of individual differences*. 241-237.
23. Mokaberian, M., Kashani, V., Sedighi Faroji, F. (2018). Validation of the Persian version of Physical Activity Enjoyment Scale in Children. *Motor Behavior*, 9(30), 17-36. [Persian].

24. Wilson R. (2007). Nature and young children: Encouraging creative play and learning in natural environments. Routledge.
25. Louv, R. (2008). Last child in the woods: saving our children from nature-deficit disorder, 18-141.
26. Piaget, J. (1985). The equilibration of cognitive structures: The central problem of intellectual development. University of Chicago press.
27. Fajen, B. R., Riley, M. A., & Turvey, M. T. (2009). Information, affordances, and the control of action in sport. *International Journal of sport psychology*. 40(1), 79-107.
28. McGrenere, J., & Ho, W. (2000). Affordances: Clarifying and evolving a concept. In *Graphics interface Vol.*179-186.
29. Ghasemi A, Maghsoodi M, Daneshfar A. (2017). Comparison of motor and cognitive development between typically developing preschool children and children born low birth weight. *Motor behavior*. 9(27): 129-40. [Persian].
30. Homaynnia Firoozjah M, Sheikh M, Hemayatlab R, Shahnaz S. (2018). The Effect of Provision (Educational Environment and Physical Activity) on the Improvement of Motor Moments in Children with Mental Disorders. *Armaghane danesh*. 23 (3):334-349 [Persian].
31. Abri S, Hajyousefi A, Hajbabayi H, Rahgozar M. (2011). Comparison of Social Development Between 3-6 Years Old Children Who Use Rural Child Care Center Services and Who Don't. *Social Welfare*. 11 (41): 343-368. [Persian].
32. White, J. (2007). *Being, Playing and Learning Outdoors: Making Provision for High Quality Experiences in the Outdoor Environment*. Routledge.
33. D'Angour, A. (2013). Plato and Play: Taking Education Seriously in Ancient Greece. *American Journal of Play*, 5(3), 293-307.
34. Gill, T. (2014). The benefits of children's engagement with nature: A systematic literature review. *Children Youth and Environments*, 24(2), 10-34.
35. Gray, P. (2013). Free to Learn: Why Unleashing the Instinct to Play Will Make Our Children Happier. *More Self-Reliant, and Better Students for Life* 141.
36. Bento, G. & Dias, G. (2017). The importance of outdoor play for young children's healthy development. *Porto Biomedical Journal*. 2(5), 157-160.
37. Luchs A, Fikus M. (2018). differently designed playgrounds and preschooler's physical activity play. *Early Child Development and Care*. 188(3):281-95.
38. Gordon-Larsen, P., McMurray, R. G., & Popkin, B. (2000). M. Determinants of adolescent physical activity and inactivity patterns. *Pediatrics*, 105, 63-70.
39. Van der Horst, K., Paw, M., Twisk, J., & Van Mechelen, W. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39, 1241-1250.
40. Maynard T, Waters J. (2007). Learning in the outdoor environment: a missed opportunity? *Early years*. 27(3):255-65.
41. Fjørtoft I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early childhood education journal*. 29(2):111-7.

42. Acar H. (2014). Learning environments for children in outdoor spaces. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*.141:846-53.
43. Menschik, D., Ahmed, S., Alexander, M. H., & Blum, R. W. (2008). Adolescent physical activities as predictors of young adult weight. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 162, 29–33.
44. Brown, W. H., Pfeiffer, K. A., McIver, K. L., Dowda, M., Addy, C. L., & Pate, R. R. (2009). Social and environmental factors associated with preschoolers' nonsedentary physical activity. *Child development*, 80(1), 45-58.

The effect of environmental dynamics on cognitive and mental characteristics of 7-10-year-old children

Elaheh Yosefi¹, Zahra Fathirezaie², Hojjat Zamani Sani³

(Received:2019/02/14;Accepted:2019/11/25)

Abstract

Background & Purpose: The development of all aspects of a child's existence originates from movement. Environmental providers are emerging as a stimulating factor for greater use of opportunities and promoting developmental changes. The purpose of this study was to investigate the effect of environmental dynamics on children's cognitive and emotional characteristics.

Methodology: The present study was a semi-experimental design with a pre-test and post-test. The statistical population of this study was 7-10-year-old children in Tabriz, 30 of whom were selected through a purposive sampling method and divided into two groups of active-in-nature school (outdoor) and active-in-Badminton sports classroom (indoor space). At first, both groups completed the Boyardee test to measure selective attention and the Physical Activity Enjoyment questionnaire as pre-tests. After the activity period in the mentioned spaces, a post-test was taken from the children of both groups. The data were analyzed using the two-way mixed ANOVA and SPSS22 software at a significant level of 0.05.

Results: The results showed that the activity in the nature school had a more positive effect on selective attention and enjoyment of physical activity than the activity in the Badminton class, so that in the active-in-nature school group, 63% of changes in the selective attention and 92% of changes in the physical activity enjoyment were identified to be related to the activity in this environment, while in the active-in-Badminton class group, 35% of the changes in selective attention and 31% of the changes in the physical activity enjoyment were identified to be related to the children's activity in the Badminton class. **Conclusion:** According to ecological theory, the different effects of two environments on cognitive and mental characteristics can be attributed to environmental conditions. The natural environment is an environment rich in stimuli that has significant impacts on growth. Therefore, it is better to provide children with more experience of playing in the natural environment during childhood.

Keywords

1 .Msc Motor Behavior Department, Physical Education and Sport Science Faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran (Corresponding Author: Email: elahehyosefi.745666@gmail.com, Tel:)

2 . Assistant Professor of Motor Behavior Department, Physical Education and Sport Science Faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran`

3 . Assistant Professor of Motor Behavior Department, Physical Education and Sport Science Faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Selective Attention, Cognition, Nature, Children, Physical Activity
Enjoyment.