

مقایسه بین تأثیر فضاهای باز و بسته محیطی (با تأکید بر مؤلفه‌های هیجانی و شناختی) بر خلاقیت کودکان^۱
The comparison between internal and external spaces (by emphasizing emotional and cognitive components) on children's creativity

Dr. Akbar Mohammadi

Assistant Prof. Dept. of Psychology, Islamic Azad University, Garmsar Branch, Garmsar, Iran

Maryam Khalilinejad

M.A. of Public Psychology, Islamic Azad University, Shahrud Branch, Shahroud, Iran

دکتر اکبر محمدی (نویسنده مسئول)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار

مریم خلیلی نژاد

کارشناس ارشد روانشناسی عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود،

شاهرود، ایران

Abstract

Aim: Present research aims to show the comparison impact of open and close spaces on children's creativity.

Method: 120 students (60 students were resident open space, 60 students were resident close space) were selected using cluster random sampling from pre elementary across the city of damghan. The research tools included the Torrance tests of creative thinking figural form B. **Results:** the results of this study were as follows: first, there were significant different between open spaces and close spaces on children's creativity.

Key words: open space, close space, creativity

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف مقایسه بین تأثیر فضاهای باز و بسته محیطی بر خلاقیت کودکان انجام گردید. **روش:** روش پژوهش حاضر از نوع علی - مقایسه‌ای بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کودکان پیش دبستانی شهرستان دامغان در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ بود. که از طریق نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، ۱۲۰ کودک (۶۰ نفر ساکن در فضای باز، ۶۰ نفر ساکن در فضای بسته) انتخاب شدند. برای ارزیابی سطح تفکر خلاق کودکان از آزمون تفکر خلاق تورنس فرم B (تصویری) استفاده گردید. **یافته‌ها:** نتایج آماری نشان داد که بین تأثیر فضاهای باز محیطی و فضاهای بسته محیطی بر خلاقیت کودکان تفاوت معناداری وجود دارد، و هم چنین فضاهای باز محیطی می‌تواند پیش‌بینی کننده خلاقیت کودکان باشد. **نتیجه‌گیری:** کودکانی که در محیط‌های باز زندگی می‌کنند نسبت به کودکانی که در محیط‌های بسته زندگی می‌کنند دارای خلاقیت بیشتری هستند.

واژگان کلیدی: فضای باز، فضای بسته، خلاقیت

^۱ - این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد مریم خلیلی نژاد با عنوان «مقایسه بین فضاهای باز و بسته محیطی (با تأکید بر مؤلفه‌های هیجانی و شناختی) بر خلاقیت کودکان» است.

مقدمه

فضا^۱ واژه‌ای است که در زمینه‌های متعدد و رشته‌های گوناگون از قبیل فلسفه، جامعه‌شناسی، معماری و شهرسازی به طور وسیع استفاده می‌شود لیکن تکثیر کاربرد واژه فضا به معنی برداشت یکسان از این مفهوم در تمام زمینه‌های فوق نیست، بلکه تعریف فضا از دید گاههای مختلف قابل بررسی است. مطالعات نشان می‌دهد با وجود درک مشترکی که به نظر می‌رسد از این واژه وجود دارد تقریباً توافق مطلقی در مورد تعریف فضا در مباحث علمی به چشم نمی‌خورد و این واژه از تعدد معنایی نسبتاً بالایی برخوردار است. (شاطریان، ۱۳۸۶). ساده‌ترین تعریف فضا مکانی برای شخص یا گروهی است که انسان، ارتباطات انسانی و تجهیزات مورد نیاز این ارتباطات را در بر دارد (آکار، ۲۰۱۴).

کودکان و نوجوانان گروه‌های مهمی در استفاده از فضاهای مسکونی، فضاهای همسایگی، خیابان‌های محلی و پارک‌های کودک هستند. این مکان‌ها بخش بزرگی از زندگی روزانه آنها را در بر گرفته است و این دلیلی برای اصلاح این امکان در جهت رشد شخصیت، ارتباطات اجتماعی و دستیابی به همکاری و آموزش برای آن‌ها می‌باشد (فیضی و همکاران، ۲۰۱۲). ما لا گزی^۴ (۱۹۲۰) معتقد بود که محیط کودکان باید زیبا شود و زمینه‌های خود مختاری و تجربه‌های غنی را فراهم کند (اسکات، ۲۰۱۰). امکانات و شرایط زندگی امروز اجازه زندگی در خانه‌های ویلایی را به بسیاری از شهروندان نمی‌دهد از سوی دیگر نیاز به وجود فضایی مکمل در کنار فضای داخلی آپارتمان‌ها جهت پاسخگویی به نیازهای تفریحی، ایجاد رابطه مستمر با طبیعت و گسترش بخشی از عملکردهای فضای داخل به خارج ضرورت توجه به فضای باز را تبیین می‌نماید (بهزاد فر و قاضی زاده، ۱۳۹۰).

اصطلاح فضای باز^۵ احتمالاً برای نخستین بار در سال ۱۸۳۳ میلادی در انگلستان مورد استفاده بوده است. نخستین تعاریف از فضاهای باز در قرن بیستم حاصل نوعی پنداشت «تهی» از فضا و یا هر آنچه از باقی مانده احجام «پر» قابل تصور است، می‌باشد (سیموفوریدیس، ۱۹۹۳ به نقل از مظفر و همکاران، ۱۳۹۲). فضاهای باز به فضاهایی گفته می‌شود که فاقد پوشش سقف می‌باشد و جداره هائیز در صورت وجود، از تمامی جهات این فضاها را مسدود نمی‌نمایند، فضای باز غالباً جزو فضاهای عمومی و نیمه عمومی محسوب می‌شود و تنها بالکن و حیاط در عین حال خصوصی می‌باشند. فضاهای باز بیرونی مکانی برای بازیهای آزاد و کاوش‌های خود انگیز برای کودکان محسوب می‌شوند و نیز این گونه فضاها می‌تواند ارتباط با زندگی جانوران و حیوانات، و شرایط محیطی که با هر فصل تغییر می‌کند را فراهم آورد. این ارتباط می‌تواند سبب افزایش رشد جسمی و شناختی، و ترغیب بازیهای تخیلی و همدلی شود (هرینگتون و همکاران؟).

فضاهای باز هنگامی می‌توانند موفقیت آمیز باشند که توسط کاربران مختلف شامل کودکان، نوجوانان و افراد مسن مورد استفاده قرار گیرند؛ امکان بروز گونه‌های متعددی از فعالیت‌ها را فراهم سازند به مردم این امکان را بدهند که در استفاده از محیط، احساس ایمنی و امنیت کنند، فضای راحتی را فراهم کنند فرصت‌هایی را برای ارتباط برقرار کردن، کنترل و اصلاح برای کاربران حاصل کنند به صورت همگانی در دسترس باشند فرصت‌هایی را برای یادگیری محیطی فراهم کنند فرصت‌هایی برای کشف، لذت بردن و چالش را در بر داشته باشند با مشارکت مردم اداره شوند و مورد احترام افرادی که از آن استفاده می‌کنند، در آن زندگی می‌کنند یا در حوالی آن کار می‌کنند قرار داشته باشند (جلیلی و همکاران، ۱۳۹۲). زمانی را کودکان در فضاهای باز سپری می‌کنند برای ابعاد اجتماعی، جسمانی و شناختی بی نهایت مهم است بنابراین فضاهای بازی طبیعی بسیار مهم است و حتی سهولت و کیفیت فضاهای باز بر کیفیت

¹ - space

⁴ - Malaguzzi

⁵ - Open spaces

بازی آن‌ها تأثیر دارد (آکار، ۲۰۱۴). بازی باعث شناخت و رشد استعدادها و خلاقیت، و هم چنین افزایش مهارت‌های زبانی ذهنی، اجتماعی، هیجانی و حرکتی می‌شود مکان‌های باز بهترین محیط‌ها برای بازی کودکان است بنابراین طراحی برای مکان‌های باز برای کودکان مهم است (آکار، ۲۰۱۴).

منظور از فضاهای بسته چیزی نیست جز همان احجام و ساختمان‌هایی که موضوع اصلی معماری می‌باشند و عناصر تشکیل دهنده آن عبارتند از: سقف-کف-جداره‌ها. در فضای بسته، همه چیز از پیش تعیین شده و مشخص است، همه چیز جای مشخصی دارد، زمان معینی دارد و از الگوی خاصی پیروی می‌کند. با کمال تأسف، فرد در این فضا وظیفه جز قبول آنها ندارد و نیازی نمی‌بیند که سایر موقعیت‌ها و راه‌ها را تجربه کند. بنابراین عملاً برای تلاش و کوشش رغبتی نشان نمی‌دهد محصول این عمل نیز به وجود آمدن رکود در قلمرو اندیشه و احساس است (جعفری، ۱۳۸۳). و در نهایت کودکان افرادی می‌شوند که نمی‌توانند با طبیعت و همتابانشان ارتباط برقرار کنند، نمی‌توانند استعدادها و خلاقیتشان را رشد دهند و دانش محدودی در مورد محیطی که در آن پرورش یافتند خواهند داشت (آکار، ۲۰۱۴).

درسالهای اخیر تغییر نگران کننده‌ای در عادات روزانه کودکان در بازی و فعالیت‌های آزاد در فضاهای باز و فضاهای عمومی کمتر شرکت می‌کنند و اکثر اوقات خود را در خانه، کلاس‌های فوق برنامه و تحت نظارت مستقیم والدین سپری می‌کنند (قره بیگلو و همکاران، ۱۳۹۲). اصول معماری برای کودکان باید شامل مدیریت فضا مثل صوت، نور، رنگ، دستیابی به محیط طبیعی و خلق مکان‌هایی جهت برانگیختن، محافظ و راحت و زیبا باشد (اسکات، ۲۰۱۰). کنجکاوی و اکتشاف یکی از دیگر از خصوصیات کودکان می‌باشد. کودکان دوست دارند که از تمام چیزها سر در بیاورند. آنرا بشکافند و از خصوصیات آن آگاه شوند. کیفیت طراحی نیز با رشد شناختی و هیجانی و اجتماعی کودکان مرتبط است (مور و همکاران، ۲۰۰۳). محیط‌های کودکان بر روی یادگیری و رشد هیجانی و اجتماعی و شناختی و فیزیکی آنان مؤثر است. و اینکه نهاد انسان از محیطش جدا شدنی است غیر ممکن است و افراد با فعالیت‌هایشان بر روی محیط و محیط بر روی افراد تأثیر می‌گذارند و بدین صورت رفتارشان شکل می‌گیرد (آکار، ۲۰۱۴).

واژه خلاقیت^۶ در واقع از سال ۱۹۵۰ م که مفهوم آن در ایالات متحده آمریکا موضوع تحقیقات مهمی قرار گرفت، معمول شد (چراغ چشم، ۱۳۸۶). اکنون چند دهه است که خلاقیت به عنوان یکی از توانایی ذهن انسان مورد توجه اندیشمندان علوم بشری قرار گرفته است. خلاقیت نتیجه مجموعه‌ای از اکتشافات صریح و ریسک پذیر است که اجزای قدیمی را در مدل‌های جدید ترکیب می‌کند (آماییل و همکاران، ۱۹۸۶). خلاقیت تولید و پاسخ جدید و مناسبی برای حل مسئله است اگرچه پاسخ باید جدید باشد اما صرفاً متفاوت بودن ملاک نیست، حرف‌های بی معنی اسکیزوفرن ممکن است جدید باشد اما خلاقیتی در آن وجود ندارد بنابراین پاسخ باید کاملاً مناسب با تکلیف باشد و به حل مسئله کمک کند (آماییل، ۲۰۱۲). پال تورنس در کتاب «استعدادها و مهارت‌های خلاقیت و راه‌های آزمون و پرورش آن» با ۱۲۰ تعبیر خلاقیت را تعریف می‌کند که می‌توان به این موارد اشاره کرد: خلاقیت عمیق‌تر کردن است، خلاقیت دوباره نگاه کردن است، خلاقیت خط زدن اشتباهات است، خلاقیت صحبت کردن و گوش دادن به یک گربه است. خلاقیت وارد آب‌های عمیق شدن است. خلاقیت خارج شدن از پشت درب‌های بسته است. خلاقیت ساختن قصرهای شنی است. خلاقیت، دست دادن با آینده است (نیرومند، ۱۳۹۱).

خلاقیت از دیدگاه صاحب نظرانی چون گیلفورد و تورنس دارای چهار مؤلفه اصالت^۷ (توانایی تفکر با شیوه غیر متداول و خلاف عادت رایج) انعطاف پذیری^۸ (توانایی تفکر با راه‌های مختلف برای حل مسئله جدید) سیالی (کمیت پاسخ‌های فرد به یک مسئله) و

^۶-Creativity

^۷-Originality

بسط^۹ (توجه به جزئیات موضوع می‌باشد) (کهن افشار، ۱۳۸۹). از دیدگاه استنبرگ^{۱۰} خلاقیت دارای شش منبع متمایز هوش، دانش، تفکر، شخصیت، انگیزه و محیط می‌باشد (استنبرگ، ۲۰۰۶). بهترین زمان پیشرفت برای خلاقیت و تخیل در فاصله سنی ۲ تا ۱۰ سال روی می‌دهد. کودک طی این سال‌ها از محیط تأثیر بیشتری می‌گیرد و در مورد محیط خود به طور طبیعی کنجکاو است (مک کوی و همکاران، ۲۰۰۲ به نقل از شفایی و مدنی، ۱۳۸۹). روسو^{۱۱} معتقد است کودک طبیعتاً فعال است. خودش اکتشاف می‌کند و اگر مانعی مقابلش ایجا نشود خلاق می‌شود از اینجا می‌توان به اهمیت آزادی در حین فعالیت پی برد و دریافت که خلاقیت با آزادی شکوفا می‌شود (قائمی، ۱۳۸۹). یکی از عوامل بیرونی مؤثر در شکوفایی خلاقیت و نوآوری، به وجود آوردن فضای محرک، مستعد و خلاق در آموزش و پرورش است. اصولاً خلاقیت و نوآوری قادر به تبلور در محیط نا مناسب و نا مطلوب نخواهد بود (سید عامری، ۱۳۸۳ به نقل از جلیلی و همکاران، ۱۳۹۲). محیط نقش مهمی در بالا بردن اطلاعات افراد دارد، اطلاعات هم یکی از عوامل اساسی خلاقیت و در واقع ماده خام آن است. به این سبب تأثیر محیط در بالا بردن خلاقیت، کمتر از سایر عوامل نیست (بهی، ۱۳۸۷). ایجاد منظر طبیعی در رشد خلاقیت مؤثر است (مک کوی و همکاران، ۲۰۰۲ به نقل از شفایی و مدنی، ۱۳۸۹). حتی وجود گیاهان در فضای داخلی بر خلقیات و فرایند خلاقیت تأثیر گذار هستند (شیباتا و سوزوکی، ۲۰۰۴ به نقل از شفایی و مدنی، ۱۳۸۹).

خلاقیت هیجانی^{۱۲} توانایی تجربه و بیان بدیع، مؤثر و اصیل ترکیبی از هیجان‌ات است (قدیری نژادیان و عبدی، ۲۰۱۰). خلاقیت هیجانی را ابراز خود به روشی جدید که براساس آن خطوط فکری فرد بسط یافته و روابط میان فردی او افزایش می‌یابد تعریف کرده‌اند (احمدی و همکاران، ۲۰۱۵). ایده خلاقیت هیجانی توسط آوریل^{۱۳} ۱۹۹۶ طرح شده است و معتقد است افراد با خلاقیت هیجانی قادرند به طور صحیح موقعیت را ارزیابی و احساسات خود را ماهرانه بیان کنند. خلاقیت هیجانی ابراز خود (اصالت)^{۱۴} به روش جدید (بداعت)^{۱۵} است که براساس آن خطوط فکری فرد بسط یافته (اثربخشی)^{۱۶} و روابط میان فردی او افزایش می‌یابد (زارعی، ۲۰۱۴، عیسی زادگان و همکاران، ۱۳۹۰). هر چند هوش هیجانی و خلاقیت هر دو هیجان‌ها و هوش را، به طریقی سودمند برای فرد، باهم ترکیب می‌کنند اما در فرایندهای شناختی که برمی‌انگیزند و ملاک‌های به کار گرفته شده برای اندازه‌گیری آن‌ها باهم تفاوت دارند. در حالی که هوش هیجانی مستلزم توانایی تحلیلی و همگرایی به سمت بهترین پاسخ به یک مسئله هیجانی است خلاقیت هیجانی مستلزم توانایی رها شدن از واکنش‌های هیجانی معمول و خلق واکنش‌های بدیع است. (ایوچویک و همکاران، ۲۰۰۷ به نقل از هاشمی، ۱۳۸۸).

خلاقیت شناختی^{۱۷} را پژوهشگران و نظریه پردازان از دیدگاه‌های متفاوتی بررسی و تعریف کرده‌اند، برخی تعاریف فرایند مدار^{۱۸} (نوعی خاص از تفکر)، برخی تولید مدار^{۱۹} (پدیده‌های دیدنی و محسوس) و برخی دیگر شخص مدار^{۲۰} هستند (صفات و ویژگی‌های فرد خلاق) (زارعی، ۲۰۱۴؛ جوکار و البرزی، ۱۳۸۸). خلاقیت شناختی توانایی و ظرفیت فرد برای تولید ایده‌ها، آثار و محصولات نو

⁸ -Flexibility

⁹ -Elaboration

¹⁰ -Sternberg

¹¹ -Rousseau

¹² - Emotional creativity

¹³ -Averill

¹⁴ -Authenticity

¹⁵ -Novelty

¹⁶ -Effectiveness

¹⁷ -Cognitive creativity

¹⁸ -Process- oriented

¹⁹ -Product- oriented

²⁰ -Person- oriented

و ابتکاری را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، خلاقیت موجب می‌شود تا فرد انطباقی جدید با شرایط و موقعیت‌های محیطی به گونه‌ای غیر مرسوم ولی مفید پیدا کند (معنوی پور، ۱۳۸۹). نتایج حاصل از آزمون‌های کمی نشان دهنده آن است که حضور دانش آموزان در فضای هنری باعث افزایش خلاقیتشان شده است، از این رو می‌توان رابطه معنا داری را میان حال و هوای هنری کلاس درس و افزایش خلاقیت پیش‌بینی نمود (مهدوی نژاد و همکاران، ۱۳۹۲).

از جمله مطالعاتی که در زمینه خلاقیت و نقش محیط در آن شده می‌توان به تحقیق هنسی و آمایل اشاره کرد. تحقیقات آنها نشان داده است که عوامل اجتماعی و محیطی نقش اصلی را در کار خلاق ایفا می‌کنند. بین انگیزه‌های شخصی و خلاقیت ارتباط قوی وجود دارد که قسمت زیادی از این را محیط اجتماعی یا حداقل جنبه‌های خاصی از محیط تعیین می‌کند (محمدی، ۱۳۹۰). نتایج تحقیقات مظفر و همکاران (۱۳۸۶) نشان می‌دهند که بوستان‌ها و فضاهای باز و سبز محله‌ای و همسایگی در رشد و شکوفایی خلاقیت‌های کودکان تأثیری اساسی دارند. هم چنین با توجه به ماهیت کم و بیش اکتسابی خلاقیت و نقش مهم محیط کالبدی و اجتماعی در بروز و رشد خلاقیت، می‌توان انتظار داشت آماده سازی فضاهای باز محله‌ای و همسایگی برای حضور و تعامل فعال کودکان بتواند در بروز خلاقیت آن‌ها مؤثر باشد (مظفر و همکاران، ۱۳۸۶). در پژوهش هون لئو^{۲۱} و چو^{۲۲} (۲۰۱۳) معلوم گردید ارتباط مثبت معناداری بین تفکر خلاق و شخصیت خلاق و محیط‌های مسکونی خلاق وجود دارد (چو و هون لئو، ۲۰۱۳). نتایج پژوهش فیضی و همکاران (۲۰۱۲) نشان می‌دهد که عناصر تحریک کننده طبیعی و عملکرد انعطاف پذیر، حس کنجکاوی و هیجان بازی شرکت در فعالیت‌های گروهی را افزایش می‌دهد و باعث بهبود خلاقیت کودکان می‌شود. برطبق تحلیل‌های صورت گرفته، اصول طراحی فضاهای مسکونی حس کنجکاوی و انگیزه بازی کودکان را افزایش می‌دهد و به دنبال آن خلاقیت نیز افزایش پیدا می‌کند (فیضی و همکاران، ۲۰۱۲). مطالعاتی (چوی ۲۰۰۴، هک ۱۹۷۸، میسرا ۱۹۸۷، نیو ۲۰۰۷، ستای ۱۹۸۵) نشان داد که محیط‌هایی از جمله محیط‌های مدرسه محرک خلاقیت افراد هستند. محیط‌هایی با ویژگی‌های انعطاف پذیر و زمینه ساز کاوشگری می‌توانند در به وجود آوردن ویژگی‌های شخصیتی که بر خلاقیت تأثیر بگذارد کمک می‌کند (کیم و هول، ۲۰۱۲). پژوهش مارتنز^{۲۳} (۲۰۰۸) نشان داد محیطی با رنگ‌های مختلف، هوای تازه و فضایی برای ارائه فعالیت‌های شخصی بر شادابی و خلاقیت تأثیر دارد (مارتنز، ۲۰۰۸). در پژوهشی صورت گرفته توسط مخملباف و یی لوئن دو^{۲۴} مشخص گردید که ویژگی‌های محیطی مانند روشنایی فضا، رنگ دیوارها، ارائه دیداری نقاشی‌ها یا اشیاء پر از جزئیات بر حل مسئله و توانایی تفکر خلاق کودکان تأثیر دارد (مخملباف و یی لوئن دو، ۲۰۰۷). در پژوهش مک کوی^{۲۵} و ایوانز^{۲۶} (۲۰۰۲) مشخص گردید که پنج ویژگی محیطی از جمله جزئیات دیداری پیچیده، مناظر طبیعی استفاده کمتر از رنگ‌های سرد و هم چنین وسایل مصنوعی پیش‌بینی کننده خلاقیت می‌باشد (مک کوی و ایوانز، ۲۰۰۲).

روش

در پژوهش حاضر از روش علی-مقایسه‌ای^{۲۷} استفاده گردید. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کودکان در مقطع پیش دبستانی شهرستان دامغان و حجم نمونه آن ۱۲۰ نفر (۶۰ نفر ساکن در فضای باز، ۶۰ نفر ساکن در فضای بسته) که با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب گردیدند.

²¹ -Hoon Lew

²² -Cho

²³ -Martenz

²⁴ -Yi- luen do

²⁵ - Mac coy

²⁶ - Evans

²⁷ Causal-comparative

ایزار

آزمون تفکر خلاق تورنس فرم B (تصویری). پژوهش‌های تورنس (۱۹۷۴) ضریب پایایی ۰/۷۵ تا ۰/۸۷ را بین نوبت‌های متعدد اجرا نشان می‌دهد. ضریب پایایی این آزمون برای هریک از مؤلفه‌های خلاقیت از طریق ضریب همبستگی پیرسون مورد محاسبه قرار گرفت نتایج ذیل برای هریک از عوامل چهارگانه بدست آمد: بسط ۰/۶۵۲، سیالی ۰/۸۶۸، ابتکار ۰/۹۷۲، انعطاف پذیری ۰/۹۲۰ که این ارقام در سطح ۰/۰۱ معنا دار است. بررسی پایایی این آزمون توسط پیرخائفی (۱۳۷۳) بر روی نمونه‌ای از دانش آموزان ضریب پایایی ۰/۸۰ را برای کل آزمون نشان داد. آزمون تفکر خلاق تورنس از قدرت تمیز بالایی برخوردار است بنابراین آزمون‌های تورنس به ویژه فرم «ب» تصویری آزمونی مرجع در حوزه خلاقیت محسوب می‌شود (گنجی و همکاران، ۱۳۹۱). کیم^{۲۸} (۲۰۱۱) به این نتیجه رسید که نمره‌های آزمون تفکر خلاق تورنس نسبت به دیگر مقیاس‌های خلاقیت بهتر می‌تواند دستاوردهای خلاقیت را پیش‌بینی کند (بیانلو و همکاران، ۱۳۹۳). فرم «ب» تصویری شامل سه فعالیت است. میزان وقت هر فعالیت ۱۰ دقیقه است که مجموعاً ۳۰ دقیقه به طول می‌انجامد و فعالیت‌ها عبارتند از:

فعالیت ۱: فعالیت یک عمل ابتکاری است که توسط تورنس ابداع گردیده است. فرد لازم است در این فعالیت درباره تصویری که به شکل یک تکه کاغذ رنگی ارائه شده فکر کند. در این فعالیت تولید بر مبنای ابتکار و بسط دادن ارزیابی می‌شود.

فعالیت ۲: فعالیت تکمیل تصاویر شبیه به آزمون تکمیل تصاویر فرانک است که توسط بارون برای مطالعه خلاقیت به کار رفته است. در روان‌شناسی گشتالت فرض شده که یک شکل ناقص در فرد تنش را برای کامل کردن آن به سبکی تا حد امکان ساده و آسان بر می‌انگیزد. بنابراین برای تولید یک پاسخ ابتکاری، فرد باید معمولاً تنش را تحت کنترل گرفته و رضایت مندی را تا کامل کردن تصاویر به تأخیر اندازد. این فعالیت شامل ۱۰ تصویر ناقص است که در محدوده ۱۰ دقیقه‌ای توسط فرد کامل می‌شود. تولیدات در این فعالیت بر مبنای سیالی، انعطاف پذیری، ابتکار و بسط دادن برای هر تصویر ارزیابی می‌گردد.

فعالیت ۳: فعالیت تصاویر تکراری شبیه به فعالیت اشکال ناقص است. مواد محرک در این فعالیت شامل ۳۶ دایره است. از دیدگاه نظری تصاویر ناقص و خطوط موازی مستلزم توانایی برای ساخت بندی و کامل کردن است، در حلی که دایره‌ها مستلزم توانایی برای در هم شکستن یا ویرانی اشکال کامل است. تولیدات در این فعالیت بر مبنای انعطاف پذیری، ابتکار، بسط دادن و سیالی برای هر تصویر کامل ارزیابی می‌شود (پیرخائفی، ۱۳۸۸).

یافته‌ها

بر اساس یافته‌های توصیفی، حداقل نمره خلاقیت در دختران در فضای باز و بسته برابر با ۴۵ و در پسران به ترتیب برابر با ۵۹ و ۳۶ می‌باشد. حداکثر نمره خلاقیت در فضای باز در دختران ۲۷۰ و در پسران ۱۷۹ است. حداکثر نمره خلاقیت در فضای بسته در دختران ۱۹۵ و در پسران ۱۲۰ می‌باشد. میانگین خلاقیت دختران در فضای باز ۱۱۷ و در فضای بسته ۹۵/۰۵ به دست آمده است. میانگین خلاقیت پسران نیز در فضای بسته ۸۷/۳۴ و در فضای باز برابر با ۱۰۳ می‌باشد. انحراف استاندارد خلاقیت دختران در فضای باز و بسته به ترتیب برابر با ۴۷/۴۲ و ۳۲/۷۶ است. انحراف استاندارد خلاقیت پسران در فضای باز ۳۹/۹۱ و در فضای بسته ۲۵/۸۷ به دست آمد. برای آزمون فرضیه پژوهش که بیان می‌دارد بین تأثیر فضاهای باز محیطی و فضاهای بسته محیطی بر خلاقیت کودکان تفاوت معنادار وجود دارد از آزمون T مستقل استفاده شد. اطلاعات بدست آمده در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود.

جدول شماره ۱- نتیجه آزمون T مستقل برای متغیر خلاقیت

شاخص متغیر	T	درجه آزادی	سطح معناداری
خلاقیت	۳/۰۰۲	۱۱۸	۰/۰۰۳

با توجه به نتایج جدول شماره ۱، میزان T مشاهده شده در سطح معناداری ۰/۰۰۳ و با درجه آزادی ۱۱۸ برابر با ۳/۰۰۲ می باشد که از مقدار بحرانی یعنی ۲/۶۲ بزرگ تر است، در نتیجه فرض صفر رد و فرضیه پژوهش تأیید می گردد. بنابراین، با ۹۹٪ اطمینان می توان گفت بین تأثیر فضاهای باز محیطی و فضاهای بسته محیطی بر خلاقیت کودکان تفاوت معنادار آماری وجود دارد. جهت تعیین رابطه معنادار بین فضاهای باز و بسته محیطی با خلاقیت کودکان از آزمون شاخص همبستگی اتا استفاده شد که نتایج حاصل را در جدول شماره ۲ مشاهده می کنید.

جدول شماره ۲- نتیجه آزمون شاخص همبستگی

متغیر	مجذور اتا
خلاقیت	۰/۲۲۶
فضای محیطی	۰/۸۱۰

بر اساس نتایج جدول شماره ۲، مقدار مجذور اتا برابر با ۰/۲۶۶ است. بنابراین می توان گفت با فرض لحاظ کردن فضای محیطی در پیش بینی خلاقیت کودکان، ۲۶٪ از اشتباهات پیش بینی کاهش می یابد، به عبارت دیگر خطای پیش بینی خلاقیت افراد با در نظر گرفتن فضای محیطی آنها، ۲۶٪ کمتر از خطای پیش بینی بدون لحاظ کردن فضای محیطی است. در تعیین تفاوت معنادار بین میزان خلاقیت کودکان در فضای باز و بسته محیطی در دختران و پسران و هم چنین در تعیین تفاوت معنا دار بین میزان مؤلفه های خلاقیت در فضای باز و بسته محیطی از آزمون تحلیل واریانس دو راهه و یک راهه استفاده شد که نتایج حاصل را در جداول ۳ و ۴ مشاهده می کنید.

جدول شماره ۳- نتیجه آزمون تحلیل واریانس دوره

شاخص منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	سطح معناداری	F
جنسیت	۳۴۲۴/۰۰۱	۱	۰/۱۳۱	۲/۳
فضا	۱۰۱۴۲/۹۶۶	۱	۰/۰۱	۶/۸۴
جنسیت/فضا	۳۳۸/۱۲	۱	۰/۶۳۴	۰/۲۲۸
خطا	۱۷۲۰۲۴/۴۱۶	۱۱۶		

بر اساس اطلاعات جدول ۳ در رابطه با متغیر جنسیت میزان F مورد مشاهده در سطح معناداری ۰/۱۳۱ و با درجه آزادی ۱ برابر با ۲/۳ می باشد که از مقدار بحرانی (۱۲/۷) کوچک تر می باشد از این رو بین میزان خلاقیت کودکان دختر و پسر از لحاظ آماری تفاوت معنادار وجود ندارد.

در ارتباط با متغیر فضای محیطی، در سطح معناداری ۰/۰۱ و با درجه آزادی ۱ میزان F مشاهده شده برابر با ۶/۸۴ است که از مقدار بحرانی یعنی ۱۲/۷ کوچک تر می باشد. بنابراین می توان گفت میزان خلاقیت کودکان در فضای باز و بسته محیطی تفاوت معنادار آماری دارد. با در نظر گرفتن تعامل جنسیت و فضای محیطی میزان F مشاهده شده در سطح معناداری ۰/۶۳۴ و با درجه آزادی ۱ برابر با ۰/۲۲۸ است که از مقدار بحرانی یعنی ۱۶۱ کوچک تر است. در نتیجه فرض صفر تأیید و فرضیه پژوهش رد می شود. بنابراین می توان گفت بین میزان خلاقیت کودکان در فضای باز و بسته محیطی و در دختران و پسران تفاوت معنادار آماری وجود ندارد.

جدول شماره ۴- نتیجه آزمون تحلیل واریانس یک راهه

شاخص / منبع تغییرات	مجدور میانگین	درجه آزادی	F	سطح معناداری
بین گروهی سیالی	۷/۵	۱	۰/۲۲۸	۰/۶۳۴
درون گروهی	۳۲/۸۷	۱۱۸		
بین گروهی انعطاف پذیری	۱/۲	۱	۰/۰۵۸	۰/۸۱۱
درون گروهی	۲۰/۸۳	۱۱۸		
ابتکاری	۱۰۸۶	۱	۶/۲۷	۰/۰۱۴
درون گروهی	۱۷۳/۱۹	۱۱۸		
بسط دادن	۸۶۵۳	۱	۱۵/۰۸	۰/۰۰۰۱
درون گروهی	۵۷۳/۸۲	۱۱۸		

با توجه به اطلاعات جدول ۴، میزان F مشاهده شده مؤلفه سیالی (۰/۲۲۸) و انعطاف پذیری (۰/۰۵۸) از مقدار بحرانی یعنی (۳/۹۳) کوچک تر می باشد. بنابراین می توان گفت میزان سیالی و انعطاف پذیری در فضای باز و بسته محیطی از لحاظ آماری تفاوت معنادار ندارد.

میزان F مورد مشاهده مؤلفه ابتکاری (۶/۲۷) و بسط دادن (۱۵/۰۸) در سطح معناداری ۰/۰۱ از مقدار بحرانی یعنی ۳/۹۳ بزرگ تر می باشد. از این رو با ۷۹۹٪ اطمینان می توان گفت میزان مؤلفه ابتکاری و بسط دادن در فضای باز و بسته محیطی از نظر آماری تفاوت معنادار وجود دارد.

بحث و نتیجه گیری:

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین تأثیر فضاهای باز محیطی و فضاهای بسته محیطی بر خلاقیت کودکان تفاوت وجود دارد. به بیان دیگر کودکانی که در محیط‌های باز زندگی می کنند نسبت به کودکانی که در محیط‌های بسته زندگی می کنند دارای خلاقیت بیشتری هستند. نتایج پژوهشی که توسط مظفر و همکاران (۱۳۸۶) به عنوان «نقش فضاهای باز محله در رشد و خلاقیت کودکان» صورت گرفت، نشان داد که بوستان‌ها و فضاهای باز و سبز محله‌ای و همسایگی در رشد و شکوفایی خلاقیت کودکان تأثیر اساسی دارند. نتایج بدست آمده از پژوهش ذکر شده با پژوهش حاضر هم سو بوده است و معلوم گردید که بوستان‌ها و فضاهای باز و سبز محله‌ای و همسایگی در رشد و شکوفایی خلاقیت کودکان تأثیری اساسی دارند. آماده سازی فضاهای باز محله‌ای و همسایگی برای حضور و تعامل فعال کودکان می تواند در بروز و رشد خلاقیت آنان مؤثر باشد. فیضی و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان «اصول طراحی فضاهای مسکونی در بروز خلاقیت» به این نتایج دست یافتند که محیط‌های هنری و طبیعی، خلاقیت را افزایش می دهد و عوامل طبیعی چون آب، گیاهان، شن بر بازی مشارکتی کودکان تأثیر می گذارد. بر طبق ادبیات پژوهش ذکر شده بازی‌ها می توانند کنجکاوی و خلاقیت کودکان را افزایش دهد. اصول طراحی فضاهای مسکونی می تواند زمینه کنجکاوی و بازی‌های گروهی را افزایش دهد این نتایج با نتایج پژوهش حاضر هم سو است. و نیز با نتایج بدست آمده با نتایج پژوهش‌های مارتنز (۲۰۰۸) و مک کوی و ایوانز (۲۰۰۲) نیز هم سو است. پژوهش‌هایی که با نتایج تحقیق حاضر هم سو نباشد یافت نشد.

همچنین نتایج این تحقیق نشان داد که بین فضاهای باز و بسته محیطی با خلاقیت کودکان رابطه معنی داری وجود دارد. نتایج پژوهش هون لئو و چو (۲۰۱۳) نشان داد که ارتباط معنا داری بین تفکر خلاق و شخصیت خلاق و محیط‌های مسکونی خلاق وجود دارد. و هم چنین نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات صورت گرفته توسط فیضی و همکاران (۲۰۱۲)، چوی (۲۰۰۴)، میسرا (۱۹۸۷)، نیو (۲۰۰۷)، ستای (۱۹۸۵) هم خوانی دارد. داده‌های آماری پژوهش مک کوی و ایوانز (۲۰۰۷) نیز معلوم کرد که عوامل فیزیکی محیط‌های داخلی مانند جزئیات دیداری، زمینه، مناظر طبیعی و محیط‌های مصنوع پیش‌بینی کننده خلاقیت است. پژوهش

مخملباف و یی لوئن دو (۲۰۰۷) نیز نشان داد کودکان فضاهایی با نور روشن را دوست دارند و علاقمندند که اطرافشان اسباب بازی‌های بیشتری وجود داشته باشد، به نظر می‌رسد عملکرد خلاقیت زمانی که در طراحی منازل از وسایل و رنگ‌هایی مطابق با نیاز کودکان استفاده شود، بالا می‌رود که این نتایج با نتایج پژوهش حاضر هم سو است. پژوهش‌هایی که با نتایج تحقیق حاضر هم سو نباشد یافت نشد.

منابع

- بهباد فر؛ مصطفی، قاضی زاده؛ ندا. (۱۳۹۰). حس رضایت از فضای باز مسکونی، هنرهای زیبا، ۱۳۹۰، شماره ۴۵، صص ۲۴-۱۵.
- بهی؛ قربان (۱۳۸۷). آیین خلاقیت و نوآوری، احرار، ۱۳۸۷.
- پیرخانگی؛ علیرضا، برجلی؛ احمد، دلاور؛ علی، اسکندری؛ حسین، تأثیر آموزش خلاقیت بر مؤلفه‌های فراشناختی تفکر خلاق دانشجویان، رهبری و مدیریت آموزشی، ۱۳۸۸، شماره ۲، ۶۱-۵۱.
- جعفری؛ نرگس (۱۳۸۳). بررسی عوامل بازدارنده خلاقیت در مدارس ابتدایی، آبان، ۱۳۸۳.
- جلیلی؛ محمد، عینی فر؛ علیرضا، کلیچی؛ غلامرضا (۱۳۹۲). فضای باز مجموعه مسکونی و پاسخ دهی محیطی، هنرهای زیبا، ۱۳۹۲، شماره ۲، صص ۶۸-۵۷.
- جوکار؛ بهرام، البرزی؛ محبوبه (۱۳۸۸). رابطه ویژگی‌های شخصیت با خلاقیت هیجانی و خلاقیت شناختی، مطالعات روان شناختی، ۱۳۸۸، شماره ۱، صص ۱۰۹-۸۹.
- چراغ چشم؛ عباس (۱۳۸۶). بررسی تأثیر شیوه‌های تدریس مبتنی بر تکنیک‌های خلاقیت در آموزش و یادگیری دانش آموزان، تربیت اسلامی، ۱۳۸۶، شماره ۵، ۳۶-۷.
- شاطریان؛ رضا (۱۳۸۶). آشنایی با فرم و فضا در معماری، تورنگ، ۱۳۸۶.
- شفایی؛ مینو، مدنی؛ رامین (۱۳۸۹). اصول طراحی فضاهای آموزشی کودکان بر اساس مدل خلاقیت، فناوری آموزش، ۱۳۸۹، شماره ۳، ۲۲۲-۲۱۵.
- عیسی زادگان؛ علی، حنا آبادی؛ حسین، سعادت‌مند؛ سعید (۱۳۹۰). رابطه بین راهبردهای تنظیم شناختی خلاقیت هیجانی عملکرد تحصیلی با بهداشت روانی در دانشجویان، ۱۳۹۰.
- قائمی؛ پریسا (۱۳۸۹). فضاهای محرک خلاقیت کودکان: اهمیت طراحی محیط برای بازی و کاوش در طبیعت، جستارهای شهرسازی، ۱۳۸۹، شماره ۳۴، ۱۶۹-۱۶۴.
- قره بیگلو؛ مینو، عینی فر؛ علیرضا، ایزدی؛ عباسعلی (۱۳۹۲). ارتقای تعامل کودک با مکان در فضای باز مجتمع‌های مسکونی، هنرهای زیبا، ۱۳۹۲، شماره ۲، ۸۲-۶۹.
- گنجی؛ کامران، دیناروند؛ حسن، ابوطالبی؛ حمید، اثر بخشی آموزش مهارت‌های پرخاشگری و توضیح به معلمان بر خلاقیت دانش آموزان دوره متوسطه، ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۱۳۹۰، شماره ۳، ۱۶۷-۱۳۷.
- محمدی؛ علی، عظمتی؛ حمیدرضا، ضرغامی؛ اسماعیل، صدق پور؛ بهرام صالح (۱۳۹۰). مدرسه به مثابه بستر رشد خلاقیت: رهیافت الگوهای معماری فضاهای باز آموزشی مبتنی بر تقویت خلاقیت، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، ۱۳۹۰.
- مظفر؛ فرهنگ، حسینی؛ باقر، باقری؛ محمد، عظمتی؛ حمیدرضا (۱۳۸۶). نقش فضاهای باز محله در رشد و خلاقیت کودکان، هنر و معماری، ۱۳۸۶، شماره ۸، ۷۲-۵۹.
- مظفر؛ فرهنگ، فیضی؛ محسن، اسد پور؛ علی (۱۳۹۲). رویکردهای معاصر در پژوهش‌های محیطی فضاهای باز شهری، آمایش محیط، ۱۳۹۲، شماره ۲۱، ۱۱۰-۸۹.
- معنوی پور؛ داوود (۱۳۸۹). رابطه خلاقیت هیجانی و خلاقیت شناختی با مهارت‌های فرا شناختی، تحقیقات روانشناختی، ۱۳۸۹، شماره ۸، ۷۲-۶۳.

مهدوی نژاد؛ غلامحسین، مهدوی نژاد؛ محمد جواد، سیلوایه؛ سونیا (۱۳۹۲). تأثیر محیط هنری بر خلاقیت دانش آموزان، نوآوری‌های آموزشی، ۱۳۹۲، ۱۴۰-۱۲۷.

نیرومند؛ محمدحسین (۱۳۹۱). دست‌آورد عمل‌های فیل‌آبی برای ایده‌یابی، فرهنگ سرای میردشتی، چاپ دوم، ۱۳۹۱.

- هاشمی؛ سهیلا (۱۳۸۸). بررسی رابطه هوش هیجانی و خلاقیت در دانشجویان هنر ادبیات و علوم پایه، اندیشه‌های نوین تربیتی، ۱۳۸۸، ۱۰۲-۷۹.
- Acar; Habibe, Learning environments for children in outdoor spaces, procedia, 2014, 846-853.
 - Ahmadi; Forogh, Ahmadi; Jahanshah, Delshad; Reza, The relationship between emotional and cognitive creativity and metacognitive skills, GMPreview, 2015, 456-461.
 - Amabile;Tersa m, Henessy Beth, Grossman Barbara, Social influences on creative ity, Personality and social psychology,1986,14-23.
 - Amabile;Tersa m, Componential theory of creativity, Hrvard business school, 2012.
 - Faizi; Mohsen, Karimi azari; Amirreza, Nourozian maleki; Saeid, Design principles of residential spaces to promote children's creativity,2012, Procedia,35, 468-474.
 - Ghadiri nezhadyan; Fateme, Abdi; Beheshteh, Factor structure of emotional creativity inventory, Elsevier, 2010, 1836-1840.
 - Herringtoon; Susan, Lesmeister; Chandra, Nicholls; Jamic, Stefiuk; Kate, Outside Criteria.
 - Hoon lew; Kyonng, Cho; Jungwon, Relationship among creativity motivation and creative home environment of young children, 2013.
 - Kim; Kyung hee, Hull; Micheal, Creative personality and anti creative environment for high school dropouts, Creativity research, 2012, 168-176.
 - Makhmalbaf; Arefe, Yi luen do; Ellen, Physical environment and creativity, Lasdr,2007.
 - Martenz; Yuri, Unlocking creativity with the physical workplace, 2008.
 - Maccoy; Janetta Mitchell, Evans; Gary w, The potential role of the physical environment in fostering creativity, Creativity research journal, 2002, 14, 409-426.
 - Moor; Gary t, Sugiana; Takemi, Donnell; Louise, Children's physical environments rating scale, Environment behavior and society research group 2003.
 - Scott; Sarah, Architecture for children, Acer, 2010.
 - Sternberg; Robert, The nature of creativity, Creativity research, 2006, 1, 87-98.