

بهره گیری از قابلیت‌های نور و رنگ در فضاهای آموزشی در راستای افزایش خلاقیت کودکان

جواد دیواندی: استادیار گروه معماری، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

j.divandari@gmail.com

لیلا بزرگ قمی: دانشجو کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه فیض کاشانی، کاشان، ایران

Leila.bgh24@gmail.com

چکیده

تمام کودکان نمونه خارق العاده‌ای هستند، آن‌ها می‌توانند هم در کودکی خلاق بوده و هم در بزرگسالی خلاق باقی بمانند. اما میزان بهره‌مندی از خلاقیت متفاوت است و عوامل مختلفی در زندگی، بر این بهره‌مندی مؤثرند. هنگامیکه سخن از کودک به میان می‌آید، اولین سال‌های زندگی تا سن دوازده سالگی مد نظر است. کودک در این سنین یاد می‌گیرد، می‌آموزد و کشف می‌کند و این امر مستلزم فراهم بودن فضایی کودکانه و صمیمانه است. فضایی به دور از هیاهوی دنیای بزرگتر، دنیایی پر از شادی با رنگ‌های زیبا، که در آن کودک فرصت بیان افکار تازه و پرورش و رشد استعدادهایش را داشته باشد، فضایی که زمینه مناسب برای خلاقیت کودکان فراهم آورد. هدف از نگارش این مقاله اهمیت دادن به فضای کودکان جهت افزایش خلاقیت است. طراحی فضای کودک که با توجه به ویژگی‌های ذهنی، رفتاری و شناختی کودک و با به کارگیری رنگ‌ها و نور مناسب برای کودک طراحی شده باشد، می‌تواند مکان مناسبی را برای رشد خلاقیت کودکان فراهم کند. رنگ با قدرت تأثیرگذاری بر روحیات و تأثیر بر ضمیر ناخودآگاه می‌تواند نقش مهمی در خلاقیت فکری و ذهنی کودکان و رشد تفکر در آن‌ها داشته باشد، همچنین نور و روشنایی جزئی از ذات زندگی بوده و نقش و جایگاه آن در فضاهای آموزشی و تأثیر آن بر خلاقیت کودکان حائز اهمیت می‌باشد. بنابراین با بررسی مبانی دانش روانشناسی محیط، محیطی به وجود می‌آید که پاسخگوی نیازهای جسمی و عاطفی کودک بوده و در افزایش خلاقیت کودک مؤثر باشد.

واژه‌های کلیدی: نور، رنگ، کودکان، خلاقیت، فضاهای آموزشی

۱- مقدمه

کودکان، حساس‌ترین و تأثیرپذیرترین گروه سنی جامعه را تشکیل می‌دهند و نیاز دارند تا در مهم‌ترین سال‌های زندگی‌شان که پایه‌های رشد ذهنی، جسمی، شخصیتی و اجتماعی آن‌ها شکل می‌گیرد تا زمانی که وارد شهر شوند، زندگی اجتماعی را در مقیاس خود تجربه کنند. نقش محیط و فضاهای رشد و پرورش کودکان در این امر انکارناپذیر است. درک کودک از محیط پیرامون همان است که خود تصور می‌کند. انگیزه‌های حسی که کودک از محیط پیرامونش دریافت می‌کند برای پیشرفت او اهمیت حیاتی دارد و این به عهده معماران است که در فرایند طراحی، این دیدگاه‌ها را با نیازهای کودکان تلفیق کنند و فضاهایی منطبق با نیازهای کودکان فراهم آورند. مطالعات نشان می‌دهد که محیط‌های یکنواخت القا کننده اضطراب و نگرانی بوده و در نهایت به کاهش تمرکز فرد منتهی می‌شود. از این رو استفاده بهینه از رنگ در مدارس، زمینه را برای تبدیل یک محیط استرس‌زا و کسل کننده به محیط آکنده از احساسات مثبت، خوشایند و محرک مهیا می‌سازد. در این رابطه رنگ موضوعی بس حائز اهمیت در محیط‌های آموزشی است. زیرا این مؤلفه علاوه بر تغییر نگرش فرد نسبت به برنامه‌های آموزشی، دیدگاه زیبایی‌شناسی را نیز به دنبال دارد (کوتر، ۲۰۰۸) از عوامل مؤثر فضایی در انتقال پیام، رنگ فضا است. رنگ به عنوان عنصر تفکیک‌ناپذیر در طبیعت معماری تأثیر فراوانی بر کاربران فضا به خصوص کودکان دارد (محمودی، ۱۳۹۰).

نور یکی از اصول معماری در تأمین آسایش بصری فضا می‌باشد که تأثیرات روانی آن در انسان‌ها متفاوت است. تحقیقات ثابت کرده است که نور طبیعی و شفاف بر روی حواس کودکان تأثیر دارد و از دید کودکان این فضاها دوستانه و با نشاط هستند. نور کافی و نور پردازی مناسب در فضاها موجب می‌شود که میل و رغبت کودکان افزایش یابد (حسینی، ۱۳۸۸). معماران و طراحان می‌توانند از طریق طراحی سنجیده و دقیق کمک شایانی به افزایش بازدهی و سلامت جسمی-روانی و رشد خلاقیت کودکان در بناها کنند.

۲- نور و ویژگی‌های آن
۲-۱- نور و معانی نمادین

نور جزئی از ذات زندگی بوده و در بسیاری از فرهنگ‌ها نور یا خورشید به عنوان منبع نور، عنصری خدایی محسوب می‌شده و آن را ارج می‌نهند. زیبایی که به چشم می‌آید از پرتو نور و رنگ است و گرته در تاریکی، زیبایی مفهومی ندارد. زیبایی حقیقی با نور معرفت درک می‌گردد و زیبایی ظاهری با حس بینایی است که دیده می‌شود. نور و روشنایی باعث می‌شود که زیبایی به چشم آید و رنگ و سایر زیبایی‌های شئی جلوه کند (عبدی، ۱۳۹۰، ص ۲).

نور عاملی فعال در معرفی فضا است همچنین نور قادر است از لحاظ بصری به فضا وسعت ببخشد. نور اولین شرط برای ادراک بینایی است. در تاریکی مطلق ما نه فضا را می‌توانیم ببینیم و نه فرم و نه رنگ را اما نورپردازی همواره بخش تفکیک‌ناپذیر از محیط زندگی انسان بوده و حدود ۸۰ تا ۸۵ درصد از تأثیرپذیری ما از جهان، از طریق ارتباط بصری با محیط حاصل می‌شود. بینایی نتیجه عملکرد چشم در پرتو نور است و ادراک ما از فضا وابسته به میزان روشنی آن است. از جانب دیگر این عامل کیفیات حساسی بسیاری دارد که ممکن است بر خلقیات افراد تأثیر بگذارد (پوردیهمی، ۱۳۸۷: ۶۸). پدیده نور به طور عام و نور روز به طور خاص از اساسی‌ترین نیازهای جسمی و روانی انسان به شمار می‌رود. این عامل ضمن حفظ سلامتی، به سبب ایجاد احساس پیوستگی و آشنایی با محیط طبیعی، شرایط مطلوب‌تر و دلپذیری را برای افراد فراهم می‌سازد (همان، ص ۶۹).

۲-۲- از نور طبیعی تا نور مصنوعی

نور یکی از فراگیرترین عناصر هستی در جهان است. خورشید سرچشمه کل هستی و هدایت کننده تمامی فعل و انفعالات بیولوژیکی است که سرآغازش فتوسنتز است. نور را می‌توان یکی از عالی‌ترین پدیده‌هایی دانست که همیشه نقشی حیاتی و مؤثر در زندگی انسان داشته است. نقش اصلی نور در شکل‌گیری حیات موجودات، پدیده‌ای است که بشر از دوران کهن به آن آگاه بوده و به صورت‌های گوناگون، توجه، احترام و تقدیس خود را نسبت به آن ابراز کرده است (سلطان زاده، ۱۳۸۸، ص ۴).

ارزش نور تنها برای ادراک بینایی نیست. درست است که ما در تاریکی مطلق، نه فضا را می‌توانیم ببینیم و نه فرم و رنگ اما نور تنها یک ضرورت فیزیکی نیست. بلکه بار روانشناختی آن یکی از مهم‌ترین عوامل زندگی انسان در همه زمینه‌هاست (پاکزاد و سوری، ۱۳۹۱: ۴).

موریس لاپیدوس می‌گوید: انسان‌ها مانند پشه هستند، هر کجا نوری باشد به سمت آن هجوم می‌برند، بدون اینکه بدانند چرا. ما چه بخواهیم و چه نخواهیم به سمت روشنایی می‌رویم. نور ما را به خود جذب می‌کند. نور همیشه علاوه بر استفاده کاربری دارای ارزش نمادین نیز بوده است. نور جزئی از ذات زندگی بوده و در بسیاری از فرهنگ‌ها نور یا خورشید به عنوان منبع نور، عنصری خدایی محسوب می‌شده و آن را ارج می‌نهند (گروتو، پاکزاد و سوری، ۱۳۹۱: ۵).

بنابراین می‌توان گفت نور نه تنها ما را قادر به دیدن می‌سازد، بلکه تأثیر بسزایی روی حالات، احساسات، سلامت و رفتار ما دارد. سطوح روشنایی، رنگ نور، سایه و تناوب روشنایی و تاریکی روی احساسات انسان و درک او از فضا تأثیر گذاشته و رفتار او و آهنگ زندگی‌اش را تنظیم می‌کند (پاکزاد و سوری، ۱۳۹۱: ۵).

در دنیای کهن تأمین روشنایی ساختمان بیشتر به کمک نور طبیعی انجام می‌شده و به طور معمول زمان محدودی در هنگام شب، برخی از فضاهای داخلی و همچنین بعضی از فضاهای بیرونی و فضا های شهری را به یاری نور مصنوعی با استفاده از انواع چراغ‌اندان‌ها و مشعل‌ها، روشن می‌کردند. محدودیت‌ها و دشواری‌ها استفاده از نور شب موجب می‌شود که جوامع انسانی ارزش انواع نور طبیعی را به خوبی بدانند و حداکثر بهره‌مندی از آن را ببرند (سلطان زاده، ۱۳۸۸: ۴).

همه فعالیت‌های انسانی در گذشته به صورت مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر شرایط و امکانات حاصل از نور طبیعی بود نور به دست آمده از شمع یا انواع چراغ‌های نفتی و مانند آن به ویژه در فضاهای بسته قابل استفاده بود و دستیابی به نوری مانند روز در هنگام شب پدید (گاردنر، ۱۳۸۶)، در حالیکه انواع نورهای مصنوعی در دنیای معاصر وضعی را پدید آورده که در پرتو آن زمانبندی فعالیت‌های انسانی به مقدار زیادی در هنگام شب تابع چارچوب‌های قراردادی و اجتماعی شده است و انسان امروز مانند گذشته مجبور نیست فعالیت‌های خود را بر اساس نور طبیعی تنظیم کند، به همین سبب مفهوم اجتماعی شب و تاریکی با گذشته متفاوت شده و به سبب اشتغاد زیاد افراد در شهرهای بزرگ در طول روز یا ساعات کاری و اداری، بخش مهمی از زمان‌گذران فراغت به شب منتقل شده و نوعی زندگی شبانه در شهر گسترش یافته است. بنابراین می‌توان گفت کارکرد نور در دنیای امروز تنها تأمین روشنایی نیست. بلکه با نور پردازی امکان طراحی و خلق نوعی از فضا و عناصر معماری و شهری فراهم شده که موجب شکل‌گیری چشم‌انداز جدیدی در عرصه‌های هنری شده است. چنان که نورپردازی فضاهای معماری و

شهری چه در سطح کلان، چه در سطح عناصر و اجزای فضا منجر به شکل‌گیری فضاهایی بدیع و جذاب شده است. به عبارت دیگر ساخت‌ها و مناظری امکان تحقق و هستی یافته‌اند که پیش‌تر امکان وقوع آن‌ها نبود. نور از یک سو عامل تجلی و انکشاف ماهیت پدیده‌هاست و امکان بروز و ظهور رنگ را میسر می‌سازد، به گونه‌ای که بدون نور، رنگ نیز معنی نخواهد داشت و از سوی دیگر و به ویژه در دنیای معاصر و با امکانات موجود به کمک نورپردازی می‌توان ماهیت عرضی و گذرا برای بسیاری از پدیده‌ها فراهم کرد که موجب خلق آثار و مناظر بشمار می‌رود (سلطان‌زاده، ۱۳۸۸، ۵).

گفته لوکوربوزیه درباره نور و سایه در اینجا اهمیت بیشتری می‌یابد (معماری بازی هنرمندانه دقیق و خیره کننده مجموعه‌ای از اجسام ساخته شده در زیر نور است. چشم‌های ما برای این آفریده شده‌اند که فرم‌های زیر نور را ببینیم. این سایه و روشن‌ها هستند که فرم‌ها را مطابق ما برهنه می‌سازد).

نور تغییر می‌کند و می‌تواند دگرگون شود. نور آسمان با گردش روز و شب در حال تغییر است و نیز در طول زمان‌های مختلف سال متفاوت است. گاهی نیز ممکن است در سایه ابرها قرار گیرد. نور روزانه می‌تواند در ساختن فضاها به کار گرفته شود. کیفیت‌های مرتبط با آن ممکن است از طریق چگونگی ورود نور به داخل و شخصیت دادن به فضاها به وسیله معماری نور تغییر یابد (سلطان‌زاده، ۱۳۸۸: ۱).

ما در زندگی مدرن، عصر و شب هنگام از نورهای یکنواخت الکتریکی استفاده می‌کنیم که خواندن کتاب، نوشتن نامه و کار کردن را مانند زمان روز میسر می‌کند. حال آنکه در مقابل، ما در تاریخمان، زمانی بسیار طولانی برای روشن کردن محیط از بسیاری انواع نورهای یکنواخت شعله‌ای مانند آتش، مشعل، منقل، شمع و فانوس استفاده می‌کردیم. به عبارت دیگر نور نارنجی و نوسان روشنایی زمانی بسیار طولانی به نوعی نماد روشنایی شب بوده اند. در واقع بسیاری از مردم وقتی به فضایی آرام نیاز دارند، در خانه‌هایشان به جای لامپ فلورسنت سرد از فلورسنت گرم و لامپ‌های حبابی استفاده می‌کنند (باندو و یاماموتو، ۱۳۸۸: ۴۱).

۲-۳- نور و محیط آموزشی

نور یکی از اصول معماری در تأمین آسایش بصری فضا می‌باشد که تأثیرات روانی این پدیده فیزیکی در انسان‌ها متفاوت است. محیط آموزشی باید از نور مناسب برخوردار باشد که مناسب‌ترین نور استفاده از نور طبیعی خورشید از طریق پنجره‌ها می‌باشد. تحقیقات ثابت کرده است که نور طبیعی و شفاف بر روی حواس کودکان تأثیر دارد، از دید کودکان این فضاها دوستانه و با نشاط هستند. نور کافی و نور پردازی مناسب در فضاها موجب می‌شود که میل و رغبت کودکان افزایش یابد. دقت عمل و تمرکز حواس افزایش یابد و سلامتی چشم و قدرت بینایی محفوظ مانده و از خستگی اعصاب جلوگیری می‌کند. همچنین باعث ایجاد تنوع و تأکید فضایی می‌شود.

از آنجا که کودکان در پذیرش تنش و خستگی تحمل کمتری دارند، از نور پردازی‌های دارای تضاد شدید، چه به صورت مصنوعی و چه به صورت طبیعی که باعث ایجاد خستگی و تنش می‌شود باید پرهیز کرد. در نتیجه نور ملایم و یکنواخت در مورد فضاهای کودکان مطلوب به نظر می‌رسد. البته به جز در مواردی که با تنوع در نورپردازی سعی در تأکید فضایی داریم.

۳- رنگ و ویژگی‌های آن

۳-۱- کودکان و رنگ‌ها

رنگ‌ها در شخصیت انسان‌ها، به خصوص کودکان تأثیر بسزایی داشته، باعث ایجاد تجربه‌های هیجانی از قبیل شادی، خنده، غم، اندوه، آرامش، تحریک پذیری، سکون و هیجان می‌شود. در کودکان این خصیصه شدت می‌یابد، آنان به سبب روح پاک و بی‌آلایش و شاد و پرتراوت خویش رنگ‌های زنده و مرکب که در ترکیبی مناسب با هم قرار گرفته باشند را ترجیح می‌دهند این موضوعی است که رد طراحی و تزئین و رنگ آمیزی فضاهای داخلی و ترکیبات مناسب رنگی باید مورد توجه قرار گیرد. با رنگ‌های مختلف می‌توان اندازه و وزن یک شیء معین را کوچک یا بزرگ، سبک یا سنگین جلوه داد. اصولاً رنگ‌های گرم و روشن باعث توسعه اشیاء شده و به آن‌ها وسعت می‌دهند و بالعکس رنگ‌های سرد و تیره باعث می‌شوند اشیاء کوچکتر از اندازه خود به نظر آیند.

۳-۲- کودکان و روانشناسی رنگ‌ها

رنگ‌ها سه دسته‌اند:

۱- اصلی که شامل سه رنگ قرمز، آبی و زرد می‌شوند.

۲- فرعی که از ترکیب سه رنگ اصلی به دست می‌آیند مثل سبز، نارنجی، بنفش

۳- رنگ‌های میانه که از ترکیب رنگ اصلی به علاوه رنگ فرعی به دست می‌آید که ۶ عدد هستند زرد مایل به سبز و غیره، آبی مایل به سبز و ... از رنگ به دو طریق استفاده می‌کنند:

۱- نمونه‌سازی طبیعی و عینی - مثلاً دریا به رنگ آبی و چمن به رنگ سبز رسم می‌شود.

۲- استفاده از رنگ‌هایی که به طور ناخودآگاه به ذهن می‌رسند و قانون خاصی ندارند.

در مبحث هنر، رنگ به خودی خود وسیله پر قدرتی برای بیان و نشان دادن حالت‌های عمیق درونی است. نقاشی کودکان نمونه روشنی از ارائه رنگ‌های متنوع در سطح وسیع می‌باشد. فقدان رنگ در تمام یا قسمتی از موضوع نقاشی کودکان نشانگر خلاء عاطفی و یا گاهی دلیل بر گرایش‌های ضد اجتماعی اوست. کودکان سازگار در نقاشی‌های خود از ۵ رنگ استفاده می‌کنند در حالی که کودکان گوشه‌گیر و یا آن‌ها که ارتباط با دنیای خارج را دوست ندارند بیشتر از یک یا دو رنگ بکار نمی‌برند.

رنگ‌های گرم تحریک کننده، سبب فعالیت، جنب و جوش، الهام‌دهنده روشنی، شادی زندگی و مولد حرکتند، در حالیکه رنگ‌های سرد برعکس موجب حالت‌های انفعالی، سکون، بی حرکتی و تلقین کننده غم و اندوه هستند. تماشای رنگ‌های گرم میزان ضربان قلب را تشدید می‌کند و برای فضای پرهیجان کاربرد دارند (پیازه، ۱۳۸۸).

۳-۳- کودکان و دریافت رنگ‌ها

کودکان توجه بیشتری به رنگ‌های اشباع شده اولیه دارند. چنین به نظر می‌رسد که عکس العمل‌های اولیه کودکان نسبت به رنگ‌ها در اثر خصوصیات عاطفی بروز می‌کند ولی با گذشت زمان، کودک یاد می‌گیرد که آن‌ها را مشاهده نماید و دقیقاً آن‌ها را درک کند. با این وجود باید اذعان کرد که در یک آزمایش

نوزادان ۱۵ روزه، آن‌ها توانستند نورهای رنگی منعکس شده بر روی دیوار را از همدیگر تمیز دهند. رنگ قرمز اولین رنگی است که کودکان بطور صحیح از آن نام می‌برند و بعضی اوقات رنگ آبی را کودکان بعنوان رنگ ضد قرمز می‌دانند. در بعضی مواقع کودکان رنگ‌ها را با اشیایی که بدان رنگ‌ها هستند بخاطر می‌آورند و مثلاً می‌گویند زرد مانند زرده تخم مرغ، موضوع فوق نشان می‌دهد که کودک به کندی قادر خواهد بود که رنگ‌ها را از اشیاء انتزاع نموده و آن‌ها را بعنوان خصوصیات مستقلی بخاطر آورد.

۳-۴- پیامدهای مهم رنگ در فضای آموزشی

به عقیده روانشناسان، رنگ اشیاء، فضا و لباس تأثیر مستقیمی در برقراری ارتباط شخص با آنها دارد. از این رو، دانش آموز تا زمانی که نتواند خود را با رنگ فضای کلاس، اشیاء داخل آن، میز و نیمکت، لباس معلم و مانند آن‌ها تطبیق دهد، نمی‌تواند از حضور در کلاس لذت ببرد و در فضای آن احساس آرامش کند (حسینی، ۱۳۸۵: ۵۴). رنگ تأثیر فراوانی بر روحیه و رفتار کاربران فضاها دارد و حالات روانی و عاطفی آن‌ها را شدیداً تحت تأثیر قرار می‌دهد (محمودی، ۱۳۹۰). چنانچه رنگ زمینه ساز شادابی و نشاط کودکان شود می‌تواند باعث ایجاد حس تعلق آن‌ها به محیط نیز شود (رحمتی زاده، ۱۳۹۱). طبق نتایج تحقیقات صورت گرفته، تأثیرات فیزیولوژیک رنگ‌های نامناسب می‌تواند موجب گرفتگی عضلانی، تند شدن تنفس، افزایش ضربان قلب و فشار خون شود و بر فعالیت مغزی تأثیر بگذارد و ترکیب رنگی نامتجانس محیط می‌تواند به کاهش واکنش و اختلال در انجام کار بینجامد (حسینی، ۱۳۸۵: ۵۹). به عنوان مثال نارنجی یک رنگ گرم و صمیمی است که پرتوهای شادی آفرینی از خود ساطع می‌کند و موجب رفع خستگی است. یا رنگ سبز که انرژی‌زا و آرامش بخش است به طوری که اضطراب را از انسان دور می‌کند و موجب رفع تنش و کاهش گرفتگی‌های عضلانی می‌شود. به خصوص این که سبز، رنگی ایده آل برای فضاهایی است که در آن‌ها تمرکز و آرامش، مورد نیاز است (برومند، ۱۳۸۶: ۱۰).

۳-۵- تأثیر رنگ‌ها در محیط‌های آموزشی

رنگ در ایجاد التهاب یا آرامش کودک تأثیر گذار است و طبعاً در شخصیت‌پردازی وی مؤثر است گاه تأثیرات به جامانده از نحوه برخورد رنگ در زمان کودکی تا پایان عمر باقی می‌ماند. رنگ‌های مورد علاقه کودکان شاد و روشن است که نشانه سرزندگی و سلامتی است. آنچه سبب شد در این مقاله به تأثیر رنگ‌ها بر پردازش، بررسی اثرات رنگ‌ها بر خلاقیت فکری و ذهنی کودکان و رشد تفکر در آن‌هاست؛ چرا که می‌توان از رنگ‌ها به عنوان ابزاری در خدمت رشد تفکر دانش آموزان استفاده کرد. حال در اینجا به تأثیر رنگ‌های مختلف بر دانش آموزان می‌پردازیم:

- استفاده از رنگ قرمز در محیط آموزشی: رنگ قرمز در معماری کلاس‌های درس، کاربردی ندارد؛ زیرا دیوارهای قرمز کودکان را آشفته حال و بدخلق می‌کند و به علت روح هیجانی که در این رنگ نهفته است، کودک را از حالت آرام خارج کرده و به جنب و جوش و ناآرامی می‌کشاند و از تمرکز او جلوگیری می‌کند؛ لذا بهتر است از رنگ قرمز در فضای آموزشی استفاده نشود اما می‌توان از این رنگ در محیط‌های بازی، نمایش و ورزش استفاده کرد.
- استفاده از رنگ زرد در محیط آموزشی: زرد یکی از رنگ‌های اصلی است که با فعالیت‌های ذهنی تداعی دارد و هوش و کنجکاوی فرد را تقویت می‌کند. بنابراین با نماد سرعت، به ویژه سرعت تفکر و تصمیم‌گیری در ارتباط است و تمرکز حواس را بالا می‌برد. امام صادق علیه السلام می‌فرماید: هر کس کفش زرد بپوشد تا زمانی که در پایش است در خوشحالی به سر می‌برد و نیز از امام علی علیه السلام نقل شده است: هر کس کفش زرد بپوشد کدورت و غصه‌اش کاهش می‌یابد.
- استفاده از رنگ نارنجی در محیط آموزشی: رنگ نارنجی، رنگی زنده و قوی است و بهتر است با رنگ‌هایی همچون رسی یا زردآلویی مخلوط شود تا اتاق را از حالت پرتنش خارج کرده و به محیطی آرام و دوستانه تر تبدیل کند. از آنجا که نارنجی رنگی است محرک، برای فضای آموزشی در مقطع دبستان بسیار ایده آل است؛ چرا که از یک طرف دانش آموزان را سرزنده، نیروبخش، گرم و آرامش طلب می‌کند و از طرف دیگر از خواب آلودگی و بی‌علاقگی کودک مخصوصاً در ساعات اولیه صبح جلوگیری می‌کند.
- استفاده از رنگ آبی در فضای آموزشی: از آنجا که رنگ آبی، کیفیتی سرد و رسمی دارد، فضا را به آرامش می‌کشاند و البته از حالت دوستانه و گرمی‌بخش دور می‌کند. لذا بهتر است در فضاهای آموزشی و کلاس، این رنگ را با تلفیق رنگ‌های دیگر استفاده کرد.
- استفاده از رنگ ارغوانی مایل به آبی در فضای آموزشی: این رنگ کمال‌گرایی، ایده آلیسم، انسان‌گرایی و تفکر فلسفی را تقویت می‌کند. دانش‌آموزانی که این ترکیب را دوست دارند افرادی پر احساس و خوش‌فکرند و دارای حس ششم قوی‌ای هستند. ارغوانی روشن، رنگی است که در تصمیم‌گیری با تفکر و منطق در ارتباط است.
- رنگ بنفش در فضای آموزشی: عناصر تشکیل دهنده رنگ بنفش، قرمز و آبی هستند. امتزاج این دو رنگ با بنفش، سردی و گرمی خاصی را در محیط ایجاد کرده که رنگ قرمز، گرمی فضا و رنگ آبی سردی آن را بیشتر می‌سازد؛ لذا طیف‌های کم رنگ بنفش به فضا و محیط آموزشی؛ آرامش، روحیه و شادابی را تلقین می‌کند، ولی لازم به ذکر است که قرار گرفتن به مدت طولانی در فضای صرف بنفش، سبب افسردگی می‌شود، زیرا انرژی‌های آن به قدری قوی است که ذهن نمی‌تواند بار اضافی آن‌را تحمل کرده و از خود واکنش نشان می‌دهد. پس بهتر است در طراحی فضای آموزشی، رنگ بنفش را با رنگ‌های سفید، سبز و یاسی ممزوج کرد.
- استفاده از رنگ سبز در فضای آموزشی: سبز، یک رنگ ثانویه است که از ترکیب دو رنگ متضاد زرد و آبی بدست می‌آید. این رنگ چون با طبیعت در ارتباط است، رنگی متعادل محسوب می‌شود و به آرامش روحی و اعصاب کمک کرده و محیطی آرامش‌بخش را ایجاد می‌کند. رنگ سبز می‌تواند در درون ساختار روان‌شناختی دانش‌آموزان تعادل کامل ایجاد کند و در بین همه رنگ‌ها از همه آن‌ها خوشایندتر است، زیرا چشم برای تمرکز کردن روی آن هیچ نیازی به تنظیم شبکیه ندارد.
- رنگ خاکستری: این رنگ خنثی است نه روشن نه تاریک، حاکی از بی‌تفاوتی و دارای صفاتی است همچون غیرمتعهد بودن، عدم مشارکت و کاری به دیگران نداشته، اگر لباس و یا کتاب بچه‌ها به این رنگ باشد سستی، تبلی و افسردگی را به دنبال دارد. بچه‌ها در زمان‌های بحرانی و خستگی‌های روحی و جسمی

و یا در اثر فشار و تنش‌هایی نظیر سخت‌گیری‌های قبل از امتحان معلمان و والدین به این رنگ گرایش پیدا می‌کنند که در صورت بروز این مسئله باید آن‌ها را با استفاده از رنگ‌های شاد تشویق کرد (روانشناسی رنگ‌ها).

۴- خلاقیت

- خلاقیت از فعل خلق کردن به معنای به وجود آوردن اقتباس شده است (دهخدا، ۱۳۴۷).
- خلاقیت یا آفرینندگی یکی از ویژگی‌های تفکر آدمی است و بی‌تردید پرورش آن یکی از مهم‌ترین هدف‌های آموزش و پرورش به شمار می‌آید (سیف، ۱۳۸۰: ص ۲۱۳).
- خلاقیت یکی از دشوارترین موضوعات تحقیقی است و میان روانشناسان در پاسخ به این سوال که خلاقیت یک خصوصیت شناختی، شخصیتی و یا محیطی است و یا ترکیبی از هر سه، اختلاف نظر وجود دارد (گلاور، ۱۳۸۵).
- اندیشمندان و صاحب نظران حوزه روانشناختی و علوم تربیتی تعاریف متعددی را از خلاقیت ارائه داده‌اند که در زیر به مواردی از آن‌ها اشاره شده است.
- بنا به تعریف تورنس (۱۹۶۲) خلاقیت «فرایند حس کردن مشکلات، مسائل، شکاف در اطلاعات و عناصر گم شده و دادن فرضیه‌هایی برای حل این نواقص و ارزیابی و آزمون این حدس‌ها و تجدید نظر با توجه به نتیجه و دوباره آزمون آن‌ها و بالاخره انتقال نتایج» می‌باشد (به نقل از حسینی، ۱۳۸۳).
- تایلور (۱۹۸۸) خلاقیت را عملی می‌داند که در آن تجربه‌ها در سازمان‌بندی‌های تازه جای می‌گیرند (همان منبع).
- استرنبرگ (۱۹۸۹) تفکر خلاق را ترکیبی از قدرت ابتکار، انعطاف‌پذیری و حساسیت در برابر نظریاتی می‌داند که فراگیر را قادر می‌سازد به نتایج متفاوت و تازه و مولد فکر کند که بعضاً به خشنودی اطرافیان منجر می‌گردد (همان منبع).
- وی کاف (۱۹۹۱) می‌گوید: «خلاقیت یعنی نو و مفید بودن، خلاقیت عمل دیدن اشیاء و پدیده‌ها و یافتن ارتباطی بین آن‌هاست در حالی که همه مردم آن اشیاء را می‌بینند بدون آنکه ارتباطی میان آن‌ها پدید آورند.» (شفایی، ۱۳۸۸؛ والوینگ، ۲۰۰۰).
- بنا به اعتقاد دیکت (۲۰۰۳) تفکر خلاق به افکار مدلل و مؤثر نیازمند است و فرایند ادراک برای ایجاد ایده‌های خلاقانه، برخاسته از ضمیر ناخودآگاه شخص نیست، بلکه ذهن مجموعه‌ای از افکار و ایده‌های قدیمی را در قالب ایده‌های نو تغییر شکل داده و تکمیل می‌کند (دیکت، ۲۰۰۳).

۴-۱- ویژگی‌های کیفی فضاهای آموزشی خلاق

سر استاد در پژوهشی با عنوان «در جستجوی فضای رشد کودک از دریچه نگاه اریکسون به رشد» ویژگی‌های حیاط و فضاهای آموزشی که خلاقیت و آفرینندگی را پرورش می‌دهند به صورت زیر بیان می‌کند:

- فضا باید کودک را به رویا ببرد؛
- تخیل کودک را برانگیزد؛
- شادی و نشاط را برای کودک به ارمغان بیاورد؛
- ذائقه‌های هنری کودک را تحریک کند؛ خاطره‌انگیز باشد؛
- کودک را در تخلیه انرژی درونی کمک کند؛
- به کودک احساس امنیت بدهد؛
- قابلیت تغییر و تنوع داشته باشد؛
- به کودک امکان تفکر بدهد (سراستاد، ۱۳۸۳).

۵- طراحی فضا برای کودکان

یکی از نکات بسیار مهم در طراحی برای کودکان دیدن کودک همزمان با دوره طراحی است. عوامل زیبایی شناسی در فضایی که برای کودک طراحی می‌شود، باید به گونه‌ای او را ترغیب کند. محیط باید شاد و سرشار از انرژی با توجه به گروه سنی باشد و توسط رنگ‌ها و احجام قابل لمس باشد و عواملی چون زمینه‌های آموزش و پرورش و روانشناسی نیز مد نظر باشد.

معماری برای سنین مختلف کودکان خصوصیات متفاوت دارد.

معماری برای کودکان یک تا سه ساله باید آسان، سهل و بدون ریزه‌کاری باشد تا کودک سریع وضعیت فضا را درک کند. پرسپکتیوها و نورپردازی‌های ساده داشته باشند و از تضادهای رنگی پرهیز گردد.

معماری برای کودکان ۴ تا ۶ ساله باید درعین واقع‌گرایی، خیال‌انگیز باشد. از تضاد و تناقض به صورت محدود و مختصر می‌توان استفاده کرد. فرم‌ها باید ساده اما نه به سادگی محدوده قبل باشد.

قواعد برای کودکان ۷ تا ۹ ساله کمی متفاوت است آن‌ها درک عمیق‌تر و ژرف‌تر نسبت به فضا دارند. فضاها امکانات جدیدی را در این راه فراهم می‌سازد. کودک در ابتدا به واقع بینی ادراکی می‌رسد، یعنی چیزهایی را می‌کشد که می‌داند در شیء مورد نظر وجود دارد. رنگ‌ها به صورت ملایم و لغزنده، شاد و سبک استفاده می‌شوند نه از رنگ‌هایی با چگالی زیاد و ضخیم. در سن ۹ سالگی به واقع‌گرایی بصری می‌رسد او متوجه می‌شود که واقعیت اشیاء با تصویر ظاهری آن‌ها فرق دارند. در این سن می‌توانند پرسپکتیو را درک کنند. برای این سنین رنگ‌ها را می‌توان عمیق‌تر کرد و تعداد و انواع آن‌ها را توسعه داد.

طراحی برای کودکان ۱۰ تا ۱۲ سال که در آخرین مرحله کودکی قرار دارند، کمی سخت است، زیرا او لحظه‌ای خود را بزرگ می‌داند و لحظه‌ای کودک؛ البته معمار باید توجه کند که مخاطب او هنوز کودک است و معماری تفکر برانگیز و الهام بخش داشته باشد و فضاهایی را با استفاده از تمهیدات بصری و هویتی معمارانه که در آنجا ایجاد تفکر و تخیل می‌کند خلق کند. فضاها می‌تواند رنگ‌های جدی‌تر و به صورت تک رنگ‌های تیره و القاکننده نوعی جنبش و پویا باشد و ذهن را به اوج‌های جدیدی برساند (کریمی آذری، ۱۳۸۹: ۵-۶).

در طراحی فضاها باید ملاحظات زیبایی ساختاری در کنار خلق فضاهایی که کودکان را قادر به توسعه پتانسیل‌های فکری، خلاقانه، جسمی و روحی کند، مورد اهمیت واقع گردد. به حداکثر رساندن نور روز، آکوستیک خوب، تهویه خوب و تحریک بصری را فراهم سازد به بهتر شدن زندگی کودک کمک خواهد کرد. این امر به خصوص هنگامی شاخص‌تر می‌گردد که بدانیم، محیط فیزیکی به تنهایی یک محیط منفعل نیست بلکه قدرت مهار کردن رفتار و تحت تأثیر قرار دادن روابط شکل گرفته شده را دارد. به عبارتی، فضاها و مکان‌هایی که کودکان در دوران کودکی‌شان تجربه می‌کنند به آن‌ها به ایجاد خاطراتی که تا آخر عمر در ذهنشان باقی می‌ماند، کمک خواهد کرد.

از مهم‌ترین نیازهای کودکان در فضا می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: ۱- نیاز به احساس امنیت، اطمینان و برتری در فضا ۲- نیاز به فعالیت جسمی و ذهنی و احاطه شدن توسط عوامل مختلف؛ ۳- نیاز به دستیابی به یک رابطه عاطفی با فضای نزدیک به آن و به خود و محلی برای خلوت کردن. کیفیت محیط فیزیکی بر موفقیت کودک تأثیر قابل توجهی دارد. امروزه در فضاهای آموزشی باید به جای فضای عملکردی، فضاهایی به وجود آورد که کودکان را به خود جذب کند. نقاشی‌های کودکان نشان می‌دهد که آن‌ها در تصوراتشان فضا را می‌بینند و آن را با جزئیات در ترسیمات خود بیان می‌کنند و این نشان‌دهنده برداشت دقیق کودکان از محیط اطرافشان و تأثیرگذاری عمیق محیط بر آن‌هاست. از این رو توجه به سازمان‌دهی فضایی در طراحی فضای کودکان اهمیت دارد. در طراحی فضا برای کودکان نیاز به فضاهای باز برای بازی نیز وجود دارد؛ چرا که بازی یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در رشد و بالندگی جسمی و روانی کودکان است و محیط خارجی به طور طبیعی تحریکات حسی را ایجاد می‌کند. تنوع و غنی بودن محیط نیز تمرینی در جهت کاربرد حواس گوناگون مانند بینایی، شنوایی، لامسه بوده و از طریق رنگ، صدا و بافت تنوع لازم ایجاد می‌شود. فضاسازی کودکان، شامل طراحی و ایجاد فضای مناسب برای زندگی آن‌ها است. برخلاف گذشته که تنها فضا را محدود به فضای آموزشی می‌دانستند، فضا امروزه برای کودکان یک فضای پیوسته از دوره قبل از دبستان در محیط پیرامونی و فضای آموزشی و غیر آموزشی تا دوران بعدی تلقی می‌شود. با توجه به تحقیقات انجام شده در قرون اخیر، که با توجه خاص به فضاها و محیط‌های کودکان به دست آمده است، می‌توان به تقسیم‌بندی محیط با شکل‌گیری فضاهای گوناگون به شرح زیر اشاره کرد:

- فضاهای طبیعی: درخت، آب و موجودات زنده که اساسی‌ترین و مهم‌ترین فضا را برای کودکان تشکیل می‌دهند.
- فضاهای باز: فضاهای گسترده‌ای که بچه‌ها بتوانند به اندازه دلخواه در آن بدون و انرژی درونی‌شان را تخلیه کنند.
- فضاهای عمومی: که شامل راه‌ها، بیمارستان‌ها، کتابخانه‌ها و... می‌شوند.
- فضاهایی برای ماجراجویی: فضاهایی مملو از پیچیدگی هستند که قوه تجسم و تخیل کودکان به واسطه بودن در این فضاها تقویت می‌شود.
- فضاهای مخفی: استقلال کودکان از طریق این فضاهای مخفی رشد می‌یابد.
- فضاهای بازی: شامل محیط‌هایی است که در آن‌ها وسایل کاربردی- مناسب کودکان وجود دارد (طلائی، ۱۳۹۰).

۶- نتیجه‌گیری

باور کردن روح کاوش و تقویت فرآیند تفکر و خلاقیت هر فرد، در دوران کودکی امکان و تأثیر بیشتری دارد. هر چه سن او بالا می‌رود با اضافه بار اطلاعاتی که از محیط بر ذهن وارد می‌شود، دامنه پاسخ‌ها کوچک‌تر می‌گردد و به آنچه در حافظه ثبت شده، محدود می‌شود. لذا اگر این زمینه ساز و شکوفایی خلاقیت در کودکی صورت پذیرد، اثر آن می‌تواند کل دوران زندگی را در برگیرد.

فضاهای آموزشی کودکان ما نقش بسزایی در این امر ایفا می‌کنند، کودک باید در برخورد با احجام و بناها و همین‌طور در ارتباط و زندگی در آن‌ها احساس راحتی، عدم ترس و آرامش کند. فضاهایی با رنگ شاد و روشن موضوعات رؤیایی و خیال انگیز را القا می‌کنند. رنگ با قدرت تأثیرگذاری بر روحیات و تأثیر بر ضمیر ناخودآگاه می‌تواند نقش مهمی در افزایش هوش، تمرکز و آرامش کودک داشته باشد؛ رنگ‌های گرم تحریک‌کننده، سبب فعالیت، جنب و جوش، الهام‌دهنده روشنی، شادی زندگی و مولد حرکتند؛ در حالی که رنگ‌های سرد برعکس موجد حالت‌های انفعالی، سکون، بی‌حرکتی و تلقین‌کننده غم و اندوه هستند. تماشای رنگ‌های گرم، میزان ضربان قلب را تشدید می‌کند و برای فضای پرهیجان کاربرد دارند.

تاریکی بیش از هر چیز دیگری کودک را می‌ترساند؛ معماران و طراحان می‌توانند از طریق معماری سنجیده و دقیق پنجره‌ها کمک شایانی به افزایش بازدهی و سلامت جسمی و روانی کودکان کنند. نور روز در محیط آموزشی بر بالا بردن کیفیت زندگی کودک مؤثر است. با توجه به نقش بسزایی که نور روز در فضاهای آموزشی و بالا بردن خلاقیت کودکان دارد، باید سعی نمود این عنصر با ارزش در ساختمان‌ها به نحو مطلوب جایگیری شود و برای رسیدن به این مهم راهبردهایی پیشنهاد می‌گردد:

۱. استفاده از نور روز کافی و مناسب برای انجام فعالیت کودک
۲. اجتناب از زندگی نور که منجر به ناراحتی دید کودک می‌گردد.
۳. توجه به گرمای وارد شده از باز شو به داخل محیط
۴. باز شوها بهتر است به فضای طبیعی گشوده شوند.
۵. ارتباط بصری با محیط خارج

امید است راه کارهای ارائه شده در این نوشتار در طراحی فضاهای مرتبط با کودکان مؤثر واقع گردد تا زمینه شکوفایی هر چه بیشتر خلاقیت‌هایشان فراهم گردد.

منابع

- ۱- برومند، حسین. (۱۳۸۶). عوامل موثر بر نشاط دانش آموزان در کلاس درس. روزنامه کیهان، شماره ۱۸۸۵۵، صفحه ۱۰.
- ۲- باندو و یاماموتو. (۱۳۸۸). تشدید احساسات انسان با نور غیر یکنواخت. ترجم: امیر حسین هاشمی، فصلنامه معماری و فرهنگ، سال دهم، شماره ۳۵، بهار ۱۳۸۸، ص ۶۹-۶۷.
- ۳- پوردیهیمی، شهرام. (۱۳۸۷). تاثیر نور روز بر انسان. صغه، شماره ۴۶، صفحه ۶۷.
- ۴- پاکزاد و سوری. (۱۳۹۰). راهنمای نور پردازی مکان‌های شهری. تهران: انتشارات آرمانشهر، ص ۸-۴.
- ۵- پیازه، ژان. (۱۳۸۶). روان شناسی کودک. تهران: نشر نی.
- ۶- حسینی، افضل السادات. (۱۳۸۳). ماهیت خلاقیت و شیوه های پرورش آن. تهران: نشر مدرسه، چاپ پنجم.
- ۷- حسینی، سید تقی. (۱۳۸۵). روان‌شناسی رنگ‌ها در فضا سازی آموزشگاه‌ها. نشریه فرهنگ و هنر، رشد آموزش هنر زمستان، شماره ۸، صفحه ۵۴-۵۹.
- ۸- رحمتی زاده، علی. (۱۳۹۱). موزه کودک گیلان با رویکرد روانشناسی کودک. رساله کارشناسی ارشد معماری. دانشگاه آزاد قزوین.
- ۹- سیف علی اکبر. (۱۳۸۰). روانشناسی پرورشی. تهران: انتشارات آگاه، ص ۲۱۳.
- ۱۰- سراسناده، لیلا. (۱۳۸۳). در جستجوی فضای رشد کودک از دریچه نگاه اریکسون به رشد. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد.
- ۱۱- سلطان زاده، حسین. (۱۳۸۸). نور و معماری، فصلنامه معماری و فرهنگ، سال دهم، شماره ۳۵، صص ۵-۴.
- ۱۲- طلائی، مرضیه. (۱۳۹۰). زبان رنگ‌ها در فضای زیستی کودکان. تهران: فصلنامه معماری و فرهنگ، شماره ۴۶، ۵۴.
- ۱۳- عیدی، مازیار. (۱۳۹۰). تاثیرات روانشناسی نور و رنگ در معماری. نخستین همایش معماری مصالح ساخت.
- ۱۴- کریمی آذری، امیررضا. (۱۳۸۹). اصول طراحی مسکن با رویکردی به ارتقا خلاقیت و نوآوری در کودکان در ایران. سومین کنفرانس ملی خلاقیت شناسی، TRIZ و مهندسی و مدیریت نوآوری ایران
- ۱۵- کتاب روانشناسی رنگ‌ها، تالیف جانانان دی ولسلی تایلور و ترجمه مهدی گنجی.
- ۱۶- گروتز، یورگن. (۱۳۸۳). زیباشناسی در معماری. ترجمه: جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۷- محمودی، محمدمهدی. (۱۳۹۰). طراحی فضاهای آموزشی با رویکرد انعطاف پذیری. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- 18- 18. Cottreau, A. (2008), Colour Design for Better Classrooms, Publisher: Canadian Teachers Network,
- 19- http://catnet.adventist.ca/files/articles/pdf/tt_ID388.pdf.
- 20- 19. Stanković, Danica; Stojić, Jasmina (2007). Psycho- Developing Needs Of Children And Spatial Features for
- 21- Childrens stay. Available at:
- 22- <http://facta.junis.ni.ac.rs/aace/aace200701/aace200701-07.pdf>
- 23- 20. Liberman, J. Light, Medicine of future, santa Fe, NM, Bear And Company - Publishing, 1991.
- 24- 21. Bunting, A 2004, 'Secondary schools designed for a purpose: but which one?', Teacher, no. 154 pp. 10- 13.
- 25- Available at:
- 26- [http://www.vit.vic.edu.au/SiteCollectionDocuments/PDF/1137_The-Effect-of-the-Physical-Learning-](http://www.vit.vic.edu.au/SiteCollectionDocuments/PDF/1137_The-Effect-of-the-Physical-Learning-Environment-on-Teaching-and-Learning.pdf)
- 27- [Environment-on-Teaching-and-Learning.pdf](http://www.vit.vic.edu.au/SiteCollectionDocuments/PDF/1137_The-Effect-of-the-Physical-Learning-Environment-on-Teaching-and-Learning.pdf)
- 28- http://www.civilica.com/paper-CACM01-CACM01_037..html
- 29- http://www.civilica.com/paper-ICIC03-CIC03_076.html