

مدیریت تردیدها در معماری مدرسه

# تردیدهای رنگارنگ

محمد تابش، طراح و پژوهشگر در زمینه معماری مدرسه



اهمیت رنگ  
در محیط‌های یادگیری



ویژگی و  
رنگ‌های پرکاربرد



انتخاب رنگ و مقاطع  
تحصیلی



تناسب رنگ با عملکردها  
در فضاهای مدرسه

نماهای شلوغ رنگی  
که گاهی نگاه به آن‌ها  
دشوار می‌شود

۲۶

رشد مدیریت مدرسه  
دوره ۲۰  
شماره ۸  
اردیبهشت ۱۴۰۱

البته این به معنای صرف نظر کردن از رنگ‌های شیمیایی بر چنین سطوحی نیست، بلکه می‌توان با ایجاد لکه‌های محدودی در سطوح نما و سایر سطوح، فضاهای بیرونی را رنگارنگ کرد؛ به صورتی که به کمک فناوری نانو و پوشش مواد آبریز و ضد اشعه یو وی این رنگ‌ها و در عین حال تجدید رنگ‌ها در بازه‌های زمانی چندساله، به رنگین شدن محیط بیرونی مدرسه کمک کرد. محدود شدن این سطوح رنگی به کاهش هزینه لازم برای تهیه مواد آبریز و مقاوم در برابر آفتاب و همچنین تجدید رنگ منجر می‌شود.

محدودیت در سطوح رنگی روی نماها بُعد دیگری هم دارد. سطوح رنگی در نماها نباید به سمت استفاده بیش از حد از انواع رنگ‌ها به شکلی شلوغ و خیره‌کننده پیش رود، زیرا غالباً چنین رویکردی اغتشاش بصری و خستگی چشم را در پی دارد. استفاده نامناسب از طرح‌های رنگی به شکلی تهاجمی، یا طرح‌های شلوغ مبتنی بر شخصیت‌های کارتونی و یا نقاشی انواع منظره روی دیوارهای خارجی یا حیاط مدرسه، معمولاً نمی‌تواند نماهایی چشم‌نواز و مطلوب ایجاد کند. این نوع رنگ‌آمیزی‌های نامطلوب بیشتر در دوره پیش‌دبستان و ابتدایی به چشم می‌خورد.



## گسترده‌تری تردیدها در گزینش و چینش رنگ‌ها

وقتی از گزینش و چینش رنگ در مدرسه صحبت می‌کنیم، نباید این موضوع را به فضاهای داخلی مرتبط با کارکردهای آموزشی و در و دیوار و یا سطوح فضاهای داخلی مدرسه محدود کنیم. رنگ در فضای باز، در نمای مدرسه، در سالن‌های ورزشی، در میلمان و تجهیزات، در تأسیسات مکانیکی و حتی در لباس و پوشش افرادی که در مدرسه حضور دارند، نقش بسیار پررنگی دارد. اگر تأثیر گزینش درست و چینش هنرمندانه رنگ‌ها در این بخش‌ها بیشتر از کلاس‌های درس و محیط‌های آموزشی مدرسه نباشد، کمتر از آن‌ها هم نیست. در این شماره به گزینش و چینش رنگ در این دست از محیط‌ها و موضوعات می‌پردازیم.

## رنگ در فضای باز و نمای مدرسه

فضای باز مدرسه عرصه بسیار مهمی در محیط مدرسه به‌منظور ایجاد ظرفیت مناسب برای یادگیری است. اما چه فرصتهایی برای رنگین کردن فضای باز وجود دارند؟ شاید اولین چیزی که به نظر می‌رسد، سطوح نما، دیوارها و کف حیاط است. بدیهی است، این سطوح نقش جدی در این زمینه دارند. البته در اینجا توجه به تأثیرات اقلیمی در طول زمان بسیار اهمیت پیدا می‌کند. به جز اقلیم معتدل و مرطوب حاشیه دریای خزر، در بیشتر نقاط ایران، تابش آفتاب در اواخر فصل بهار، کل تابستان و اوایل پاییز یکی از آفت‌های جدی آسیب‌رسان به رنگ‌ها در نما و سطوح دیگر در فضاهای باز است. از سویی دیگر، در اقلیم معتدل و مرطوب شمال ایران، بارش باران و رطوبت زیاد نیز می‌تواند آسیب‌زا باشد. بنابراین، رنگ طبیعی موجود در خود مصالح مقاوم ساختمانی، مانند آجر و سنگ، می‌تواند در اولویت قرار گیرد.





### رنگ در مبلمان، تجهیزات و کفپوش‌های محوطه

موضوع دیگری که شناخت آن برای مدیران و متولیان مدرسه می‌تواند به ساده‌تر شدن تصمیم‌گیری درباره‌ی تردیدهایی که در رنگ‌آمیزی محوطه و فضای باز مدرسه وجود دارند کمک کند، پذیرش این مطلب است که رنگ در فضاهای مدرسه، از جمله حیاط و سطوح ساختمان، به نماها محدود نیست، بلکه همان‌گونه که می‌توان در فضاهای داخلی به کمک مبلمان و تجهیزات رنگ را در محیط وارد کرد، در محوطه و فضای باز هم می‌توان از تجهیزات، فضای سبز، مبلمان، کف‌سازی و حتی عناصری که به‌طور مستقیم از جنس عناصر ساختمانی نیستند، در این زمینه کمک گرفت؛ رویکردی که در اغلب مدرسه‌های دنیا مورد توجه قرار دارد.

با چنین نگاهی، زمینه‌ی محیط و نماهای ساختمان می‌توانند از رنگ‌های طبیعی و تقریباً خنثا که در خود مصالح هستند باشند و در عوض به کمک مبلمان و اجزای دیگر محیطی، از جمله گیاهان، وسایل بازی و همچنین امکانات ورزشی، رنگ‌های محدود و شاد، به‌صورتی که به‌شکلی راحت‌تر قابل نو به نو شدن، تغییر و تنوع هستند، در محیط وارد می‌شوند. گیاهان مقاوم، کف‌سازی با رنگ‌های گوناگون به کمک چمن مصنوعی، موزائیک‌های رنگی، آسفالت رنگی، سنگ‌ریزه‌های رنگارنگ، کفپوش پلی‌اورتان مقاوم در برابر آفتاب، رنگ‌های ترافیکی با پوشش مواد نانوی ضد لغزش، کفپوش‌های پلیمری مقاوم و همچنین نیمکت‌ها یا سکوهای رنگی، وسایل رنگارنگ بازی و از این دست عناصر و مبلمان محیطی، به اندازه‌ی کافی قدرت رنگارنگ کردن محیط را دارند و به شکلی آسان‌تر از نمای ساختمان قابل مرمت، تغییر و تعویض هستند.

شاید فکر می‌کنیم کودکان از چنین طرح‌هایی استقبال می‌کنند، اما نباید فراموش کرد، جلب‌توجه کردن در نگاه اول با جلب‌توجه در طول زمان و در سال یا سال‌های حضور در محیط، متفاوت است. شاید در نگاه نخست، این نوع طرح‌های شلوغ با نمادهای کودکانه برای بچه‌ها جالب باشد، اما به‌سرعت از چشم می‌افتد و به‌تدریج به نمایی نامطلوب و ناخوشایند تبدیل می‌شود و در خوش‌بینانه‌ترین حالت کارکرد تبلیغاتی محدود برای جلب مشتری پیدا می‌کند. یعنی با چنین رویکردی، کارکرد در نخستین نگاه به کارکردهای در طول زمان اولویت داده می‌شود و بچه‌هایی که در طول مدت تحصیل در چنین محیط‌هایی حضور می‌یابند، ناخودآگاه یا آگاهانه مجبور می‌شوند چنین طرح‌های مبتنی بر هنجارهای تند و پرهیجان را تحمل کنند. بدیهی است، نماها یا دیوارهای رنگین با این نوع طرح‌ها، در صورت نیاز به تجدید رنگ‌آمیزی، به نقاشان بسیار ماهر نیازمندند و شاید برخی از آن‌ها از نو باید نقاشی شوند. در حالی که رنگ‌آمیزی‌های ساده‌تر با نقش‌ها و اشکال هندسی خالص‌تر، علاوه بر اینکه در طول زمان چشم‌نوازترند، می‌توانند به‌صورت سالانه حتی با همکاری خود دانش‌آموزان مرمت و نوسازی شوند.



نمای رنگی ساده با نقش‌ها و اشکال هندسی خالص در یک دبستان در تهران

۲۷

رشد مدیریت مدرسه  
دوره ۲۰  
شماره ۸  
اردیبهشت ۱۴۰۱



شیشه‌های رنگی موجود در گره‌چینی پنجره‌ها، نقش جایگزین پرده‌ها را به‌خوبی بازی می‌کنند. وقتی شیشه‌های رنگی این کارکردها را دارند و در عین حال می‌توانند رنگ‌ها را به شکلی زیبا و پویا و با حرکتی آرام و چشم‌نواز در محیط بچرخانند، بازگشت به این نوع از پنجره‌ها با شکل و رویکردهای متناسب با نیازهای معاصر، می‌تواند برای ورود هنرمندان رنگ به داخل محیط ایده خوبی باشد.



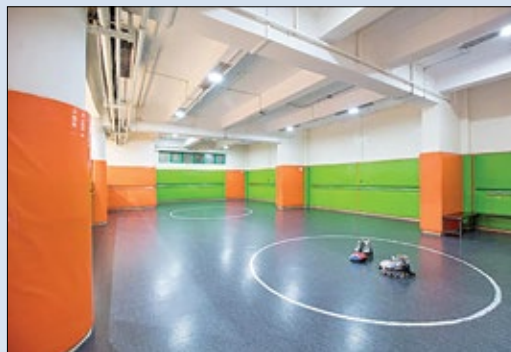
### رنگ در تأسیسات مدرسه

تأسیسات مکانیکی مدرسه شامل کانال‌ها، لوله‌ها و سایر مواردی که معمولاً نقش انتقال سیالات در این تأسیسات را به عهده دارند، فرصتهایی را برای رنگ‌آمیزی محیط فراهم می‌کنند. البته این در صورتی است که با سقف یا هر پوسته کاذب دیگری پوشیده نشده باشند و در عین حال رنگ‌آمیزی آن‌ها به اغتشاش بصری در محیط منجر نشود. این رویکرد می‌تواند در یادگیری از محیط کالبدی هم نقش آفرین باشد. رنگ کردن لوله‌ها به شکل هدفمند و در راستای تبیین علمی رویدادهای فنی موجود در این تأسیسات می‌تواند به تبدیل ساختمان و محیط کالبدی مدرسه به‌عنوان معلم کمک کند. در شکل پایین، لوله‌هایی که رنگ‌آمیزی شده‌اند، به دانش‌آموزان نشان می‌دهند چگونه آب سرد و گرم در داخل و خارج ساختمان مدرسه ابتدایی می‌چرخد.



### رنگ در محیط‌های ورزشی

از جمله فضاهای به‌ظاهر غیرآموزشی که محل فعالیت بدنی و جست‌وجیز دانش‌آموزان در مدرسه هستند، سالن‌ها و فضاهای ورزشی را می‌توان نام برد. رنگ در این فضاها بسیار اهمیت دارد. استفاده توأمان از ترکیب رنگ‌های گرم و سرد به جهت ایجاد نشاطی متعادل در محیط، به طور معمول رواج دارد. بخش قابل توجهی از رنگ در سالن‌های ورزشی، با رنگ‌هایی که معمولاً در کف پوش این سالن‌ها یا دیوارپوش‌های مخصوص وجود دارد، قابل تأمین است. چه‌بسا گاهی به خاطر شدت رنگ‌های موجود در کف‌پوش‌های ورزشی یا دیوارپوش‌ها، برای ایجاد تعادل در محیط، به سمت غلبه رنگ‌های خنثا و روشن در دیوارها و سقف سالن ورزشی می‌رویم. بنابراین، در سالن‌هایی که به اندازه کافی، رنگ‌ها با ورود دیوارپوش‌هایی که برای ایمنی دانش‌آموزان استفاده می‌شوند و یا کف‌پوش‌های رنگی، به محیط سالن ورزشی وارد می‌شوند، دیگر نیازی به رنگ‌آمیزی کف، سقف و دیوارها نیست. در هر صورت، محیط‌های ورزشی، چه به صورت سرپوشیده و چه در فضاهای باز، فرصتهایی هستند که می‌توانند رنگ را با کف‌سازی‌های مناسب یا دیوارپوش‌ها به محیط وارد کنند.



### رنگ در شیشه‌های ساختمان مدرسه

معماری ایران از گذشته غنی و ارزشمند خود شاهد حضور شیشه‌های رنگی در پنجره‌ها و بازشوهای خود بوده است. این شیشه‌های رنگی، علاوه بر زیبایی محیط، کارکردهای دیگری نیز داشته‌اند. از جمله اینکه از شدت تابش آفتاب در اقلیم گرم و خشک می‌کاسته‌اند. همچنین، نورهای رنگی که پس از عبور آفتاب از این شیشه‌ها در محیط ایجاد می‌شدند، برخی حشرات را از محیط فراری می‌دادند. کارکرد دیگر این شیشه‌ها ایجاد حریمت در فضاهاست. در زمانی که نصب پرده از زیبایی و همچنین نور طبیعی محیط می‌کاهد،

شیشه‌های رنگی در مدرسه‌ای در خوی

گاهی رنگ‌ها در سالن ورزشی می‌توانند با اضافه کردن عناصری به محیط حضور یابند

مایش چگونگی گردش آب سرد و گرم با رنگ‌آمیزی تأسیسات





منابع:

1. <https://continuingeducation.bnppmedia.com/courses/areditorial/functional-color-and-design-in-education-environments/1>.
2. ZENNARO, P. (2013). Colors of schools in the learning intensive society. In MacDonalds, L.; Westland, S., Wuergler, S.: 12th Congress of the International Colour Association (Vol. 2, pp. 685-688).
3. Trifunović, A., Čičević, S., Zunjic, A., Dragović, M., & Yue, X. G. (2019). An Experimental Study on the Certain Effects of Colors on the Perception of Preschool and Primary School Children-Implications To Design. IETI Transactions on Ergonomics and Safety, 3(1), 38-43.

چنین حضوری از

دانش آموزان محیط مدرسه

را رنگارنگ می کند

گیرد. در اینجا فرصتی فراهم شده است تا به نقش رنگ آفرین انسان در محیط مدرسه هم فکر کنیم. لباس‌ها با رنگ‌های هدفمند و هماهنگ با لکه‌های رنگی محیطی در مدرسه، می‌توانند نگاه هوشمندانه و متفاوتی از ورود رنگ به محیط باشند. این نگاه به حضور لکه‌های رنگی پویا و متحرک در محیط منجر می‌شود. چنین رویکردی برای کارکنان، معلمان و حتی دانش‌آموزان هم می‌تواند تحقق یابد. رنگ‌هایی که علاوه بر هماهنگی در محیط، نقش هویت آفرینی در رده و دسته‌های گوناگون را در مدرسه دارند، در شکل محدود خود هم تأثیرگذارند. تشویق افراد برای ملحق شدن به این نوع طرح‌ها، با ظرفیت‌های گوناگونی که حاصل انتخاب خود آن افراد باشد، به زیبایی آن‌ها در محیط می‌افزاید. شاید پرداختن به این موضوع برای پژوهشگران علاقه‌مند به چنین زمینه‌هایی، موضوعی جذاب و چندبعدی برای تحقیق در سطح پایان‌نامه و یا طرح‌های پژوهشی دیگر باشد و ظرفیت آن به مراتب از یک نگاه گذرا بیشتر است.



### سخن پایانی

سخن از تأثیر رنگ در مدرسه و محیط‌های یادگیری چنان ابعاد گسترده و گوناگونی دارد که در پنج مقاله پیاپی در مجله رشد مدیریت نتوانستیم به همه آن‌ها بپردازیم. اما امیدواریم مدیران مدرسه‌ها و سایر خوانندگان گرامی به سرنخ‌های مفیدی در این باره دست پیدا کرده باشند و به کمک این سرنخ‌ها، با نگاهی علمی و هنرمندانه، در ترکیب با تجربه‌هایی که خودشان در گذشته به آن‌ها دست یافته‌اند، به یاری رنگ‌ها بتوانند محیط مدرسه را به محیطی دلپذیر و خوشایند تبدیل کنند. استفاده درست از رنگ‌ها یکی از در دسترس‌ترین و مؤثرترین راه‌ها برای زیباسازی محیط‌های یادگیری است؛ زیبایی‌هایی که در عین زیبایی‌نگاری، مدیریت صحیح و مواجهه آگاهانه با تردید در گزینش و چینش رنگ‌ها، محیطی دوست‌داشتنی را برای دانش‌آموزان، کارکنان و معلمان مدرسه فراهم آورند.

### رنگ در نقش آموزگار

در مجموعه مقالات تحت عنوان «معلم سوم» که در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ در مجله رشد معلم منتشر شد، در هشت شماره پیاپی به تفصیل به این پرداخته شد که محیط کالبدی مدرسه هم می‌تواند به مثابه معلم یا ابزار یادگیری نقش ایفا کند. در اینجا تنها با اشاره‌ای کوتاه به این موضوع نگاه می‌کنیم؛ نگاهی که سهم رنگ را در نقش تقویت جایگاه آموزنده شدن محیط و کالبد ساختمان مدرسه بیشتر مورد توجه قرار می‌دهد. اگر رنگ به شکلی هدفمند در خدمت یادگیری از محیط قرار گیرد، علاوه بر ایجاد شادابی و زیبایی که ورود رنگ‌ها در محیط ایجاد می‌کند، می‌تواند به توسعه ظرفیت‌های یادگیری دانش‌آموزان از محیط نیز منجر شود. وقتی می‌خواهیم دیوار حیاط مدرسه را رنگ کنیم، فقط به این فکر نکنیم که چگونه رنگ کنیم تا محیطی زیبا خلق شود، بلکه علاوه بر آن، به این فکر کنیم که چگونه به کمک رنگ‌های زیبا، این دیوار را به دیواری زیبا و آموزنده تبدیل کنیم. با معلمان درس‌های گوناگون مشورت کنیم و ایده‌های آن را دست‌مایه اولیه طراحی خود قرار دهیم. معلم ریاضی در یک دبستان می‌تواند کوهی از ایده‌ها در این باره باشد. حتی با ورق‌زدن کتاب‌های درسی هم می‌توان به بعضی از این ایده‌ها پی برد. به بیان ساده و خلاصه آنکه، اگر باورمان بر این باشد که رنگ‌آمیزی محیط می‌تواند چنین کارکردی هم داشته باشد، پیداکردن ایده‌های مرتبط با آن کار بسیار آسانی است.



### رنگ در لباس معلمان، کارکنان و دانش‌آموزان

معماری محیط با حضور انسان در آن محیط عجین است. غفلت از نقش انسان در آن، به انحراف در طراحی محیط منجر می‌شود، اما معمولاً فرض بر آن است که نقش روان‌شناختی و اجتماعی انسان با توجه به نیازهای جسمی و روحی او مورد توجه قرار

رشد مدیریت مدرسه

دوره ۲۰

شماره ۸

ز دیهشت ۱۴۰۱