

عنوان مقاله:

بهینه سازی نسبت سطح پنجره به دیوار بر مبنای ارزیابی خیرگی در کلاسهای مدارس اصفهان

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی معماری، عمران، شهرسازی، محیط زیست و افق های هنر اسلامی در بیانیه گام دوم انقلاب (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

نیکو طاهری - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری و انرژی دانشگاه یزد

سیده زینب عمادیان رضوی - استادیار دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

اهمیت بهبود وضعیت نور روز در فضاهای آموزشی با توجه به تاثیر آن بر میزان عملکرد و یادگیر دانش آموزان و معلمان ، همچنین میزان مصرف انرژی مورد توجه است . طراحی صحیح سطوح نورگذر بر میزان نور روز ورودی ، کنترل خیرگی ، کاهش بار گرمایشی ساختمان و کنترل بار سرمایشی ساختمان تاثیرگذار است . نسبت سطح پنجره به دیوار به طراحی مناسب و دستیابی به سطح بهینه نورگذر، در نتیجه دریافت نور روز کافی بدون خیرگی ، کاهش مصرف انرژی گرمایشی به دلیل ورود تابش خورشید در عین کنترل افزایش میزان مصرف انرژی سرمایشی کمک می نماید. هدف پژوهش حاضر بهینه سازی سطح پنجره به دیوار در کلاسهای درس مدارس متوسطه اقلیم گرم و خشک شهر اصفهان بر اساس میزان خیرگی بوده است . بدین منظور یک نمونه کلاس ۲۴ نفره بر اساس استانداردهای طراحی فضاهای آموزشی طراحی و در نرم افزار Revit با شش نسبت متفاوت سطح پنجره به دیوار در جبهه جنوبی کلاس و در ۱۲ حالت ابعادی پنجره مدلسازی گردیده است . تمامی مدلها توسط پلاگین ClimateStudio به نرم افزار Rhinoceros منتقل شده و توسط همان پلاگین از نظر میزان نور روز دریافتی و خیرگی حاصل از آن شبیه سازی و تحلیل شده است . نتایج نشان می دهد با در نظر داشتن میزان خیرگی ، درصد بهینه سطوح نورگذر به دیوار جنوبی بین ۱۰ تا ۲۰ درصد بوده و برای بهره گیری از مساحت بیشتر می بایست از راهکارهای کنترل نور روز مانند طاقچه نوری استفاده گردد.

کلمات کلیدی:

سطح بهینه پنجره، خیرگی ، نور روز، کلاس درس، اصفهان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1612708>

