



Ar inapropriado e acústica deficientes reduzem a capacidade de aprendizagem

Estudo de campo sobre qualidade do ar e acústica nas escolas

As aproximadamente 35.000 escolas regulares na Alemanha são muito diferentes entre si quando se trata de instalações e até que ponto os edifícios foram reformados.

A fim de esclarecer o status quo atual das escolas no estado do North Rheine-Westfália, na Alemanha, a fundação Heinz Trox da Alemanha conduziu estudos metrológicos sobre a qualidade do ar, conforto térmico, acústica da sala e iluminação em um total de 48 salas de aula em 23 escolas, em Aachen e Neukirchen-Vluyn, de abril a julho de 2019.

Esse estudo realizou uma avaliação de edifícios que foram reformados, bem como aqueles que não foram. Também incluiu algumas salas de aula que já foram equipadas com tecnologia de ventilação automática.

Embora os sistemas de ventilação garantam uma boa qualidade do ar, independentemente das condições externas, a abertura manual das janelas muitas vezes não é por si só suficiente devido a condições externas desfavoráveis - muito ruído, muito calor, muita poeira, etc.



Por exemplo, o estudo de campo descobriu que o teor de CO2 nas salas de aula, que é um indicador da qualidade do ar interno, costuma estar em níveis inaceitáveis em termos de higiene quando a única ventilação vem das janelas abertas. Valores altos também podem prejudicar a capacidade de concentração e desempenho dos alunos e também podem ter um impacto negativo na saúde. Deficiências também foram frequentemente identificadas quando se tratava da acústica da sala. Por exemplo, foram registrados tempos de reverberação muito grandes que impedem a comunicação por voz.

Em um projeto de acompanhamento, três salas de aula estão sendo equipadas com tecnologia de ventilação inovadora, atenuadores acústicos e iluminação otimizada. Quaisquer efeitos positivos resultantes no ambiente de aprendizagem serão registrados por meio de medições e realização de pesquisas com usuários. Paralelamente, está sendo criado um modelo BIM para configurações comuns de sala de aula, o que reduz significativamente o esforço de planejamento necessário para futuras medidas de reforma das escolas.

**Material extraído do Informativo n° 3 / junho 2020 – Fundação Heinz TROX (Tradução livre)*

*** Link arquivo original - https://www.heinz-trox-foundation.com/en/downloads/4ac9c4ad58c56ab1/TROX-Stiftung_Einleger_3_EN_final.pdf?type=brochure*