



El aire y la acústica deficientes reducen la capacidad de aprendizaje

Estudio de campo sobre calidad del aire y acústica en las escuelas

Las aproximadamente 35.000 escuelas regulares en Alemania son muy diferentes cuando se trata de instalaciones y hasta qué punto son renovados los edificios.

Con el objetivo de aclarar el status quo actual de las escuelas en el estado de Nort Rheine -Westfalia, en Alemania, la fundación Heinz Trox de Alemania condujo estudios metrológicos sobre la calidad del aire, confort térmico, acústica e iluminación en un total de 48 salas de clases en 23 escuelas, en Aachen y Neukirchen-Vluyn, de abril a julio de 2019.

Este estudio realizó una evaluación de edificios que fueron renovados, así como los que no fueron. También incluyó algunas salas de clases que ya fueron equipadas con tecnología de ventilación automática.

Aun los sistemas de ventilación garantizan una buena calidad del aire, independientemente de las condiciones externas, la apertura manual de las ventanas muchas veces es insuficiente, en virtud de las condiciones externas desfavorables - mucho ruido, mucho calor, mucho polvo, etc.

Por ejemplo, el estudio de campo descubrió que, el nivel de CO₂ en las salas de clases, que es un indicador



El aire con niveles bajos de oxígeno produce cansancio.

Foto: Designed by Freepik

de la calidad del aire interno, comúnmente está en niveles inaceptables en términos de higiene cuando la única ventilación son ventanas abiertas. Valores altos también pueden perjudicar la capacidad de concentración y desempeño de los alumnos y también pueden tener un impacto negativo en la salud. Deficiencias también se identificaron con frecuencia cuando se trataba de la acústica de la sala. Por ejemplo, se registraron tiempos de reverberación muy grandes que impiden la comunicación por voz.

En un proyecto de acompañamiento, tres salas de clases se están equipados con tecnología de ventilación innovadora, absorbentes acústicos e iluminación perfeccionada. Cualesquier efectos positivos resultantes en el entorno de aprendizaje se registrarán por medio de mediciones y realización de investigaciones con usuarios. Paralelamente se está creando un modelo BIM para configuraciones comunes de sala de clases, lo que reduce significativamente la planificación necesaria para futuras medidas de reforma de las escuelas.

** Material extraído de Newsletter No. 3 / Junio 2020 - Fundación Heinz TROX (Traducción libre)*

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