

Aria buona: la dobbiamo assicurare a studenti e professori

Di **Simone Gandelli** - pubblicato il: 1 Giugno 2021



Foto di pixabay

La ripresa delle attività didattiche in presenza per milioni di alunni e insegnanti ha riproposto il tema delle carenze dell’edilizia scolastica italiana. Il momento è adatto per migliorare la qualità dell’aria e degli ambienti, a partire dai sistemi di ventilazione. Un webinar ha fatto il punto della situazione

Nella stragrande maggioranza dei casi, le **scuole italiane sono edifici vecchi**, male illuminati, costruiti spesso a ridosso di strade trafficate, privi per lo più di efficaci sistemi di aerazione. In cui, per definizione, si affollano centinaia di persone per parecchie ore al giorno.

Sono le condizioni ideali per la **formazione di muffe** e l’accumulo, nella polvere e nell’aria, di allergeni, batteri, di NO₂, CO, CO₂, di particolato (PM10 e PM2,5) e di diversi **Voc (Volatile organic compound)**.

L’esposizione prolungata a queste sostanze può contribuire all’insorgenza di quella che viene definita “**sick building syndrome**”, un complesso di sintomatologie come mal di testa frequenti, rinite, tosse, eczemi e, nei casi più gravi, anche asma.

Riservatezza

Su questa situazione, di per sé già poco confortante, si è innestata la pandemia da Covid19, che oltre ad aver evidenziato **le carenze strutturali dell'edilizia scolastica** nel nostro paese, ha riproposto con urgenza la necessità di garantire buoni livelli di aerazione.

Assieme alle vaccinazioni, al distanziamento e all'impiego dei dispositivi di protezione, il ricambio d'aria è infatti fondamentale per contrastare la diffusione del **coronavirus**.

Le ricerche, che si sono moltiplicate nel corso dell'ultimo anno, hanno però sottolineato come **non sempre sia sufficiente aprire le finestre e arieggiare le aule**: i tempi di apertura possono non essere sufficienti, e se le condizioni meteo non sono ottimali succede che le classi restino sigillate per tutta la durata delle lezioni.

Vista l'evidente criticità e il bisogno di un intervento immediato, **Daikin Italy** ha donato 200 purificatori a 15 scuole elementari del **Comune di Milano**, con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria attraverso l'uso di nuove tecnologie.

Proprio per impostare un rientro nelle classi sicuro, e provare a delineare quella che **dovrebbe essere la scuola dei prossimi anni**, si è tenuto il webinar "L'edilizia scolastica: progetti e tecnologie a tutela della salute e dell'apprendimento". L'organizzazione è firmata da Home, Health & Hi-Tech (HHH) in collaborazione con il **Collegio degli Architetti e Ingegneri di Milano**.

Nel corso dell'evento sono state esaminate le **tecniche oggi disponibili per accrescere il benessere di alunni e docenti**, dalle nanotecnologie ai sistemi di fotocatalisi e agli impianti per la ventilazione meccanica controllata, gli unici in grado di garantire i corretti volumi di aria e i giusti livelli di umidità. Fino ad arrivare alle **nuove modalità di progettazione degli spazi comuni**, e agli effetti che questi interventi possono avere sulle capacità di apprendimento.

Per migliorare la qualità dell'aria indoor è fondamentale il contributo della sensoristica, che permette di **determinare in maniera precisa le concentrazioni di sostanze gassose nelle aule**. Aranet, marchio di Saf Tehnika, ha sviluppato Aranet 4, un dispositivo che, oltre a temperatura, umidità e pressione dell'aria, permette di misurare la CO₂, segnalando con un codice a semaforo l'eventuale raggiungimento di livelli pericolosi.

In questo caso, il sensore indica quali sono le azioni migliori per ridurre le concentrazioni, come aprire le finestre o avviare, laddove presente, il sistema di Vmc. Con un doppio vantaggio: gli ambienti non arieggiati, oltre a essere il contesto ideale per la diffusione del Coronavirus, possono accumulare livelli elevati di anidride carbonica, **che determinano un calo nelle prestazioni cognitive**.

Con 950 ppm di CO₂ si ha un peggioramento del 15%, e a 1.400 si scende al 50%. A queste concentrazioni c'è poi un **crollo pressoché totale delle capacità di pianificazione strategica** e utilizzo delle informazioni.

Se non ce ne fossero già abbastanza, altri validi motivi per far **respirare, e bene, gli studenti delle scuole italiane.**

A Corato in Puglia, un progetto appena inaugurato è su questa strada.

Presso l'**istituto Comprensivo “Tattoli – De Gasperi”** è stata, infatti, avviata una vera e propria **aula della Natura.**

Si tratta di un progetto di educazione ambientale del **Wwf Italia** e finanziato da **Fondazione Cannillo** che prevede un orto, numerose piante e arbusti, mangiaioie e cassette nidi per uccelli, uno stagno e un albergo per insetti. Un luogo laboratoriale, di apprendimento e di socialità a disposizione della scuola e della comunità, in cui gli studenti potranno vivere un’esperienza dall’alto valore didattico.

L’aula della Natura, la prima nel Sud Italia (*la terza a livello nazionale dopo Bergamo e Il Bambin Gesù di Roma*), è stata realizzata in quasi due mesi e potrà ospitare classi di circa 23 alunni in totale sicurezza, senza banchi né lavagne ma con la natura e le stagioni come protagonisti delle lezioni “verdi”.

Condividi: