

# Orari, spazi, aerazione: la scuola riapre nel caos

► A tre settimane dalla ripresa delle lezioni ► Non sfruttate le risorse per gli impianti restano tutte le criticità. Il nodo trasporti di ventilazione, decisivi contro il contagio

## IL FOCUS

**ROMA** Sono ancora tanti i nodi da sciogliere, ma il tempo stringe: mancano 3 settimane all'avvio delle lezioni in presenza e le scuole ancora non sono pronte alla ripartenza. Per sopperire alla mancanza di aule aggiuntive ad esempio sono stati stanziati fondi ad hoc in modo da affittare spazi extrascolastici ma in realtà sono poche le aule reperite: dagli enti locali infatti non sono arrivate grandi opportunità, soprattutto nelle grandi città, come Roma, dove qualche aula in più è arrivata solo dalle parrocchie. E così, laddove il distanziamento tra i banchi non sarà garantito, si resterà sì in presenza ma con qualche rischio in più. In questi casi un impianto di aerazione sarebbe utile, ma in quasi tutta la Penisola non ve n'è traccia.

## I NODI

Irrisolto anche il problema del trasporto pubblico che, dovendo viaggiare a capienza ridotta fino ad un massimo dell'80%, potrebbe mettere a rischio la ripresa delle lezioni in presenza: o si viaggia su mezzi sovraffollati o si arriva in ritardo a destinazione. Anche in questo caso non sono sufficienti i mezzi messi in campo, considerando anche i bus tur-

ristici "prestati" alle scuole, visto che resta confermato lo scaglionamento degli orari di ingresso e di uscita delle classi. Soprattutto alle scuole superiori tornano infatti gli orari "lunghi" vale a dire quelli con le classi che entrano in aula alle 10 ed escono alle 15 o alle 16. Per i docenti poi debutta

l'obbligo del Green pass, e quindi sarà necessario controllarlo

solo che non è stato deciso come e con quale cadenza (se tutti i giorni oppure ogni 3 per verificare i tamponi). Si tratta di un nuovo adempimento su cui le scuole chiedono di sapere di più, proprio per non ingolfare gli accessi, di mattina, in un orario già delicato.

In realtà però, almeno per quanto riguarda l'aerazione, si potrebbe ancora intervenire. Come? Non relegandola alla sola apertura delle finestre - come indicato dal Piano scuola del ministero dell'Istruzione e dal Cts - ma installando in classe dei sistemi meccanici che, con costi contenuti, avrebbero una resa significativa. A certificarlo non solo gli appelli di diversi esperti (dalle pagine del Messaggero quelli del fondatore di **Gimbe Nino Cartabellotta** e del consulente del ministro Speranza Walter Ricciardi che, non a caso, ieri al Meeting di Rimini ha detto «mi preoccupa moltissimo l'apertura delle scuole, il modo con cui si sta programmando, perché guardando alla Scozia, dove hanno aperto la settimana scorsa, i casi sono schizzati verso l'alto») quanto le analisi di Giorgio Buonanno ospitate dal sito della Fondazione Hume. Il docente di Fisica tecnica ambientale all'Università degli Studi di Cassino ha infatti elaborato un modello in cui simula l'impatto in un'aula scolastica delle misure antiCovid disponibili. In una classe standard da 50 metri quadri, aerata solo con ventilazione naturale, e con un insegnante e 25 studenti presenti per un tempo di esposizione di 5 ore, il rischio è che l'insegnante (se positivo)

abbia una capacità di infettare 7.2 persone. L'uso delle mascherine chirurgiche abbatte questa capacità a 4.2. Meno di quanto farebbe l'uso di ventilazione forzata, sia che si ricorra a dei purificatori d'aria (2.5) che di impianti di ventilazione meccanica controllata (1.4). Per giunta anche solo il docente utilizzasse un microfono, in modo da parlare a bassa voce, gli infettati crollerebbero a 1.3.

## L'AERAZIONE

Il tutto con una spesa accettabilissima. «Prendendo a riferimento i costi definiti dal governo italiano per la mascherina chirurgica (0.50 €) - ha spiegato Buonanno - il costo annuale sarebbe di 2500€ per classe» ma «Un purificatore in grado di fornire 3 ricambi ogni ora ha un costo di circa 1000€ comprensivo dei costi di esercizio, quello di un impianto di ventilazione meccanica controllata attorno ai 5000€». Un microfono con relativo impianto invece, costa anche meno di 100 euro. Per ora però la soluzione è stata adottata solo nelle Marche guidate dalla giunta Acquaroli che, stanziando 6 milioni di euro per un bando dedicato, ha dotato di ventilazione meccanica controllata 170 scuole (per



Peso: 52%

la Regione, coinvolte 1.500 aule per 24 mila studenti). L'iniziativa interesserebbe anche altrove, ma ci sono le solite difficoltà. «Io da preside l'ho valutata - spiega Mario Rusconi, dell'Associazione nazionale presidi di Roma - i fondi ci sono dopo gli stanziamenti di 150 milioni di euro del dl Sostegni e i 310 milioni in arrivo, ma c'è bisogno di coordinamento con gli enti locali». Gli aeratori di per sé non sarebbero il vero problema: «Noi possiamo comprarne 50 per 50 aule, ma per farlo dobbiamo sapere se l'impianto elettrico della scuola li reggerebbe. E questo deve dir-

celo il proprietario, quindi il Comune o la Provincia. Gli stessi a cui abbiamo chiesto di indicarci spazi alternativi per le aule senza avere risposta. Così rischieremo solo di comprare 50 aeratori per metterli accanto ai banchi a rotelle».

**Lorena Loiacono  
Francesco Malfetano**

**NONOSTANTE I FONDI STANZIATI, POCHE LE AULE AGGIUNTIVE RICCIARDI: «MOLTO PREOCCUPATI DAL RITORNO IN CLASSE»**

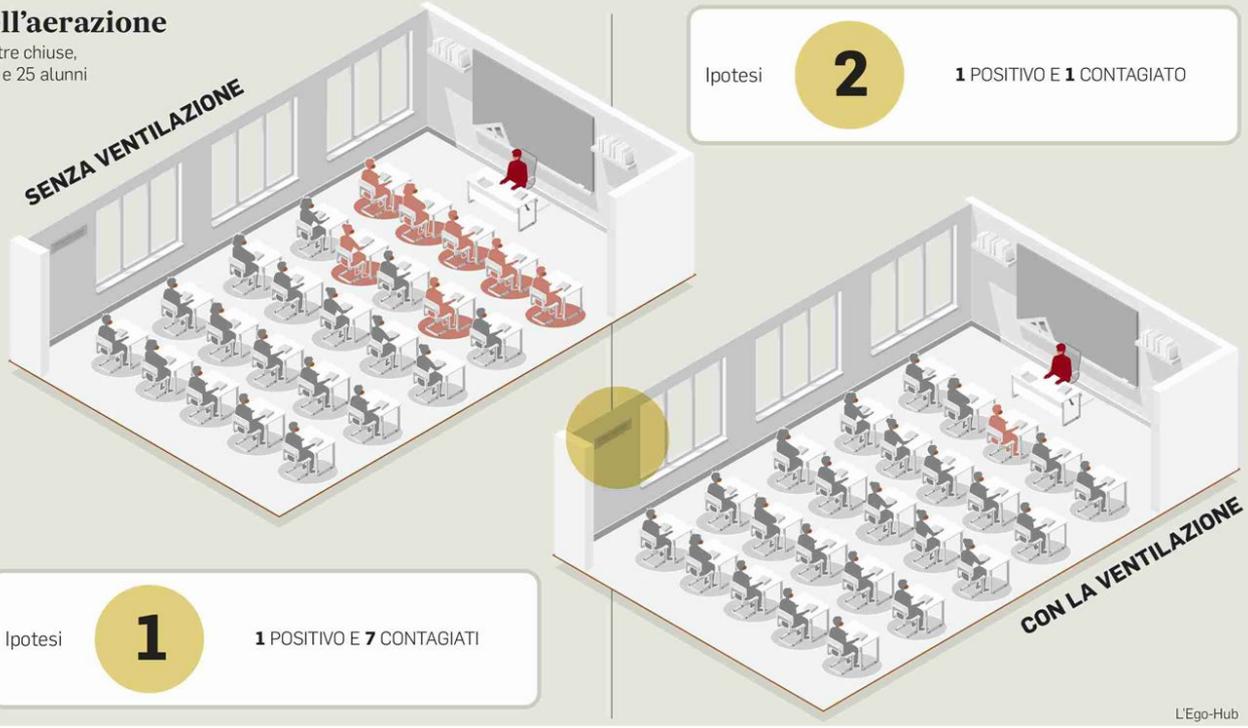
**Gli effetti dell'aerazione**

Simulazione con finestre chiuse, mascherina indossata e 25 alunni

-  Individuo positivo
-  Individuo contagiato
-  Individuo non contagiato

Dimensione classe **50 m<sup>2</sup>**

Altezza soffitti **3 metri**



Peso:52%

472-001-001

Il presente documento e' ad uso esclusivo del committente.