



*Ministero dell'Istruzione*

**ISTITUTO COMPRENSIVO <<SAN GIOVANNI BOSCO>>**

71043 MANFREDONIA - FG

Via Cavolecchia, 4 – CF: 92055050717 – CM: FGIC872002

Tel.: 0884585923 Fax: 0884516827

Codice Univoco ufficio (CUU): **UF6AFD** - Codice IPA: *istsc\_fgic86700e*

Sito web: [www.icsangiovanibosco.edu.it](http://www.icsangiovanibosco.edu.it)

PEO: [fgic872002@istruzione.it](mailto:fgic872002@istruzione.it) – PEC: [fgic872002@pec.istruzione.it](mailto:fgic872002@pec.istruzione.it)



Manfredonia, 5/1/2021

## **Covid scuola, docenti col microfono in classe e impianto di ventilazione meccanica: così il rischio contagi diminuisce**

Uno speciale interattivo comprensivo di simulazioni, a cura del Corriere della Sera, fornisce un'idea di quali possano essere gli strumenti per limitare il rischio contagi nelle scuole.

Se nel dibattito pubblico imperversa la questione **riapertura scuole superiori in presenza al 50%**, [spostato per il momento all'11 gennaio](#) ([salvo le diverse ordinanze regionali](#)), la questione ritorno a scuola, dalla primaria alla secondaria di secondo grado, deve tenere conto che è necessario adottare le misure adeguate per abbattere il rischio contagi.

Anche sul fronte **contagi a scuola** è in corso una querelle, con i sostenitori (scientifici) che le scuole possono essere veicolo di contagio contro i sostenitori che al contrario non pensano che gli istituti scolastici, possano essere luoghi pericolosi. In mezzo c'è l'ultimo focus dell'Istituto Superiore della Sanità che in effetti arriva alla conclusione che al momento, [non si può stabilire con precisione se la scuola sia davvero una fonte importante di contagio](#).

Una cosa è certa: le misure adottate dalle scuole sin da settembre hanno chiaramente un ruolo fondamentale. Quali potrebbero essere i rischi nel caso non si osservassero tali misure?

Uno [speciale interattivo a cura del Corriere della Sera](#) mostra in effetti quanto mascherine e distanziamento possano incidere sulla sicurezza.

Si parte da un presupposto: è impossibile prevedere con certezza se una persona infetta trasmetterà o no il virus a qualcun altro, ma è possibile stimare il rischio perché ciò accada.

Ecco allora che ipotizzando una classe di **50 metri** quadrati in cui **25 alunni** trascorrono **5 ore**, sappiamo che tipicamente in aula gli insegnanti parlano a voce sostenuta per farsi sentire da tutti e coprire gli immancabili brusii. Ma che cosa accadrebbe se l'insegnante, che fa lezione per due ore, **fosse positivo** a Sars-Cov-2? Con le finestre chiuse, classica situazione invernale (ventilazione naturale) e senza mascherine chirurgiche il **rischio individuale di contrarre l'infezione sarebbe molto elevato: 14%**. In quelle condizioni potrebbero essere infettati fino a **15 studenti** (valore massimo). In quella sala, già solo con due persone presenti si avrebbe un valore di  $R_t > 1$ .

Come limitare i danni

Vediamo adesso, come si abbate il rischio: con l'introduzione della **mascherina chirurgica** il rischio di infezione individuale cala al **7,3%** e il numero di contagi massimo dimezza, pur restando sempre elevato (7). La condizione di partenza è che le mascherine

siano indossate sempre e correttamente per tutte le cinque ore, coprendo naso e bocca, situazione non poi così scontata.

In aggiunta alle mascherine, tenendo sempre le **finestre aperte**, il rischio individuale di infezione cala al **2,2%** e il numero massimo di studenti contagiati è di **2**. Ma è impensabile tenere sempre le finestre spalancate in pieno inverno.

Ecco perchè una soluzione potrebbe essere un **impianto di ventilazione meccanica di almeno 3 volumi d'aria l'ora** (ricambio totale dell'aria ogni venti minuti). In alternativa, per ottenere lo stesso risultato, possono essere utilizzati **purificatori d'aria**, dispositivi poco ingombranti che assomigliano a una stufetta e che per funzionare hanno bisogno solo di una presa elettrica.

Per limitare invece l'emissione di particelle potenzialmente infette si può dotare gli insegnanti di un **microfono**: non essendo costretti a parlare ad alta voce emetterebbero meno particelle, ricorda Il Corriere della Sera. Infatti, in una classe è più pericoloso un docente positivo a Sars-CoV-2 che parla e spiega continuamente ad alta voce rispetto a uno studente che si limita a respirare e a parlare in modo saltuario.

Insomma, abbiamo preso ad esempio una parte dello speciale interattivo per dare un'idea che, a prescindere da quello che accadrà a livello di riapertura in presenza delle scuole superiori, una panoramica generale su quelli che possono essere i rischi di contagio a scuola e quelle che possono essere le strategie per limitarle, possono fornire un valido aiuto anche nella decisione finale politica. È chiaro che bisogna aggiungere altre variabili, una su tutti quella dei trasporti, ma limitare il rischio contagio a scuola è sicuramente possibile.