

ARREDAMENTO E ACUSTICA

TI SVELO TRE MODI PER UTILIZZARE ELEMENTI D'ARREDO PER MIGLIORARE L'ACUSTICA DEGLI AMBIENTI

E' strano pensare che anche l'arredamento di un ambiente possa incidere sull'acustica architettonica, ma invece è proprio così.

Un esempio molto semplice ed intuitivo è questo: hai mai fatto trasloco??? Le stanze con molti mobili, oggetti, tende ecc. acusticamente le percepisci "piene" e l'atmosfera a cui sei abituato è molto ben definita. Una volta svuotate le stanze, la sensazione uditiva che percepisci è molto strana, aumentando i riverberi si generano rimbombi e distorsioni che enfatizzano la sensazione di "vuoto".

Dal punto di vista oggettivo c'è effettivamente una variazione nelle condizioni di propagazione del suono dovuta alla mancanza di mobili, tendaggi o altri oggetti. Ciò genera diversità nelle condizioni di ascolto e quindi di percezione uditiva. Esistono però anche aspetti psicologici che influenzano l'ascolto.

Essere abituati ad entrare in un ambiente che conosciamo e che ha caratteristiche acustiche note, genera un'aspettativa uditiva ben precisa per il nostro cervello. Nel momento in cui le condizioni cambiano il cervello enfatizza il cambiamento avendo fissato un ricordo dovuto all'esperienza o all'abitudine.

Ecco perché in acustica si studiano anche gli aspetti psicologici, cioè cosa ci aspettiamo di ascoltare in un determinato ambiente con una precisa destinazione d'uso. L'arredamento è uno degli elementi più importanti nel controllo dell'acustica ambientale non solo perché oggettivamente influenza la diffusione del suono ma anche perché influenza la percezione psicologica che il nostro cervello elabora in particolari ambientazioni.

E' facile immaginare che in un ambiente ampio e vuoto, ricco di vetrate o superfici lisce e molto riflettenti, ci aspettiamo di cogliere una notevole riverberazione e quindi non ci disturba la presenza di un tempo di riverbero alto. Al contrario in un ambiente arredato con molti elementi e con una determinata destinazione d'uso ci aspettiamo di percepire una coda sonora molto limitata e se ciò non si verifica il nostro cervello enfatizza le discrepanze, evidenziando tale aspetto come disturbo o addirittura fastidio.

Gli elementi d'arredo quindi devono avere specifiche caratteristiche per essere usati per migliorare l'acustica degli ambienti. Le caratteristiche ambientali su cui incidere per migliorare le condizioni di ascolto in una sala sono:

- 1) assorbimento delle superfici riflettenti

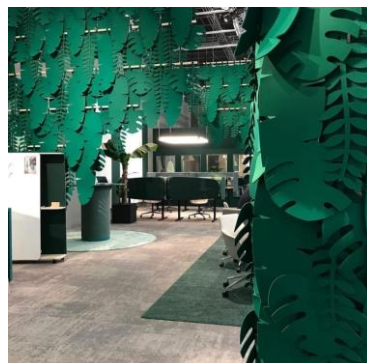
Per diminuire le riflessioni dei suoni sulle superfici che delimitano gli ambienti, come pareti, soffitti, pavimenti è necessario introdurre elementi fonoassorbenti sulle superfici stesse. A terra per esempio tappeti e moquette sono ideali per introdurre materiali assorbenti ad alto coefficiente di assorbimento. A soffitto e a parete le soluzioni sono moltissime, utilizzo di controsoffitti in fibra forati o sistemi di assorbitori a doghe fresate, boiserie o elementi in tessuto favoriscono notevolmente la diminuzione delle riflessioni e quindi migliorare il comfort acustico. L' esempio più classico è l' utilizzo di tendaggi davanti alle vetrate e di assorbitori acustici in tessuto imbottiti con ovatta o materiali in fibra di poliestere molto fonoassorbenti.



2) geometrie della sala

Uno degli aspetti più importanti per definire la coda sonora disturbante cioè il riverbero è la così detta stazionarietà del campo sonoro riverberato. Tale situazione si verifica in ambienti ampi con superfici molto regolari che la delimitano. In realtà molto spesso queste condizioni si verificano nei nostri ambienti abituali di lavoro, di svago o di vita. Posizionare al centro di una stanza un armadio, un separè o altri elementi che creino ostacolo alla diffusione uniforme del suono è un'azione che influenza la riduzione della coda sonora riverberata e quindi sulla sua capacità di creare disturbo.

Per incidere su tale caratteristica si possono usare vari componenti d'arredo, come lampadari, piante o altro che possa alterare l'uniformità della geometria dell'ambiente



3) variazioni volumetriche

Il volume degli ambienti è direttamente proporzionale al tempo di riverbero, quindi più grande è il volume dell'ambiente in cui ci troviamo più la coda sonora riverberata aumenta. Poter incidere con variazioni di volume nell'ambiente provoca riduzione del tempo di riverbero e quindi dei disturbi.

Anche attraverso l'arredamento è possibile ottenere questo risultato basti pensare a compartimentazioni fisse o mobili, armadi che possano suddividere le grandi sale in ambienti più piccoli o altri elementi sempre miranti alla riduzione delle dimensioni dell'ambiente in cui ci si trova creandone di più piccoli.

Tale idea è alla base della realizzazione di pareti mobili in ambienti ufficio. Tale soluzione non è utile solo per una compartimentazione fisica dei vari uffici, ma anche per ridurre i riverberi e i disturbi che si evidenziano in grandi ambienti open space.

