



Comfort acustico: approccio soundscape nella progettazione

Diversamente dalle tematiche legate all'isolamento termico, da tempo protagoniste di una ricca letteratura e di una vasta ricerca, l'isolamento acustico, nell'ambito della progettazione edile, soffre ancora di una limitata attenzione: buona parte dei tecnici del settore viene, infatti, interpellata dopo che l'edificio è stato abitato per risolvere problematiche legate ad un pessimo isolamento acustico, proprio a causa di un mancato studio in fase progettuale.

L'approccio tradizionale

Parallelamente all'isolamento termico si è mosso invece l'approccio tradizionale con il quale si è affrontata la ricerca anche nell'ambito acustico, occupandosi, o per meglio dire, preoccupandosi, soprattutto di **eliminare, silenziare o assorbire** completamente qualunque tipo di rumore esterno. Con comfort acustico ci si riferisce quindi a quella condizione in cui un soggetto non viene disturbato da peculiari fonti di rumore: una casa con un basso livello di comfort acustico è quindi un'abitazione i cui inquilini sono esposti a un'ampia gamma di disturbi sonori.

Questo risulta essere un **approccio alquanto limitante** sia perché considera unicamente il rumore con la sua accezione negativa, non contemplando l'esistenza di suoni e di un loro possibile influsso positivo, sia perché non ammette che, a parità di decibel, possano esistere sonorità gradite all'orecchio umano.

Un nuovo approccio: il Soundscape

Con Simone Torresin, dottorando presso **Eurac Research**, istituto di ricerca per le energie rinnovabili di Bolzano, abbiamo parlato della sua ricerca dedicata al **comfort acustico** nell'ambito di Progetto Dhomo, ricerca per la quale è nata una collaborazione con il dott. Jian Kang, docente presso **UCL Institute for Environmental Design and Engineering** di Londra e da Francesco Aletta, Reaserch Associate presso lo stesso istituto.

*"Sino ad ora si è dato per scontato che per garantire un ottimale comfort acustico all'interno di un'abitazione fosse sufficiente isolare totalmente l'ambiente interno da quello esterno, ma, per investigare la complessità del **indoor soundscape** è necessario adottare un approccio percettivo".*

www.minierasanromedio.it

www.tassullo.it

www.hdsystem.it

www.purocomfort.it



info@minierasanromedio.it

minierasanromedio@pec.it

T • +39 0463 66 2100

F • +39 0463 73 9450



Con la definizione di soundscape (ambiente sonoro) così come standardizzato dall'ISO nel 2014, si intende la combinazione di tutte le risorse acustiche, naturali e artificiali, all'interno di una determinata area modificata dall'ambiente. L'idea di paesaggio sonoro si riferisce quindi sia all'ambiente acustico naturale, costituito da suoni naturali, comprese le vocalizzazioni degli animali, sia ai suoni artificiali, come la composizione musicale, o i suoni di origine meccanica derivanti dall'uso della tecnologia industriale. Il concetto di paesaggio sonoro introduce il ruolo della **percezione dell'ascoltatore** e cioè "come quell'ambiente è percepito da coloro che vi vivono e come questo influenza le loro relazioni".

*"L'approccio del **paesaggio sonoro** contribuisce a un crescente corpo di ricerca che indica che, il rumore debba essere investigato sia oggettivamente misurandone le proprietà del segnale, ma anche attraverso la percezione soggettiva e quindi il significato che ad esso attribuiamo, che è ciò che ha l'effetto più prominente sulla nostra salute."*

www.minierasanromedio.it

www.tassullo.it
www.hdsystem.it
www.purocomfort.it

info@minierasanromedio.it
minierasanromedio@pec.it

T • +39 0463 66 2100
F • +39 0463 73 9450



Le cose che rendono il paesaggio sonoro di un luogo diverso da qualsiasi altro sono definiti "marchi sonori", **soundmarks**. Ogni casa può avere una serie di marchi sonori che la definiscono e la rendono unica, quello ad esempio di una fontanella o di una campana del vento: sono suoni che ci fanno sentire "come a casa" e che per questo arriviamo ad amare e ci fanno stare bene.



Recenti studi hanno infatti dimostrato l'esistenza di sonorità che possono influenzare positivamente il nostro benessere all'interno di uno spazio chiuso, così come hanno dimostrato che un eccessivo isolamento dall'esterno porta ad essere infastiditi da sonorità interne come ad esempio quelle degli elettrodomestici. È fondamentale, perciò, impostare un metodo di ricerca che indaghi non solo i rumori spiacevoli da cui isolare un ambiente ma anche i suoni piacevoli che è importante lasciar passare poiché influenzano positivamente il nostro stato psicofisico.

Progetto Dhomo

Nell'ambito di progetto Dhomo, all'indagine oggettiva si affiancherà quindi un'**indagine soggettiva** che andrà a valutare svariate metriche, scorpendo anche quelle nell'ambito della **psicoacustica** già utilizzate ad esempio nel **sound quality design** delle automobili e che ottimizza "*come deve suonare un certo oggetto*". Fondamentale in questo contesto anche tener

www.minierasanromedio.it

www.tassullo.it
www.hdsystem.it
www.purocomfort.it

info@minierasanromedio.it
minierasanromedio@pec.it

T • +39 0463 66 2100

F • +39 0463 73 9450





conto dell'aspetto qualitativo di un suono e cioè della sua origine, sia essa naturale o artificiale, poiché diverso è l'effetto sulla nostra percezione.



L'obiettivo è quello di arrivare a definire un indice di misurazione più complesso che vada oltre l'indicazione di decibel e che tenga conto dell'aspetto percettivo umano. Per le rilevazioni nel corso del progetto di ricerca Dhomo sono previste campagne di rilevazione del suono in ciascuna abitazione, una volta completate, da affiancarsi alla campagna svolta sul lotto prima dell'edificazione. Parallelamente rimarranno sempre presenti in ciascun ambiente, e all'esterno, dei sensori che rilevano il livello sonoro, sia durante il monitoraggio a vuoto che nella fase abitativa. Durante questa seconda fase del progetto si affronterà l'aspetto forse più interessante per confermare la progettazione svolta, ovvero quello di interviste e sondaggi agli utenti, che permetterà di confrontare ed incrociare dati oggettivi a valutazioni soggettive.

Luca Endrizzi

Ricercatore

www.minierasanromedio.it

www.tassullo.it

www.hdsystem.it

www.purocomfort.it



info@minierasanromedio.it

minierasanromedio@pec.it

T • +39 0463 66 2100

F • +39 0463 73 9450