

# ARCHITETTI NOTIZIE 02.11

ORDINE DEGLI ARCHITETTI  
PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI  
DELLA PROVINCIA DI PADOVA

POSTE ITALIANE S.P.A. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/2004 N.46) - ART. 1, COMMA2, DCB PADOVA - AUT. TRIB. PADOVA N. 1697 DEL 19 MAGGIO 2000



SPERIMENTAZIONE

# LA SPERIMENTAZIONE COME METODO? CREDO CHE PROPRIO QUESTA SARA LA SFIDA DEI PROSSIMI ANNI.

## SPERIMENTAZIONE MANUEL BENEDIKTER

**Quando un committente entra in studio la parola "sperimentazione" probabilmente lo impaurisce. Soprattutto perché teme che questa si potrebbe fare sulla sua pelle, o peggio ancora, sul suo portafoglio! Come fare per riuscire a inventare per ogni progetto, per ogni committente un'idea nuova, personale, come provare qualcosa di nuovo senza cadere nella tentazione di reinventare la ruota ogni volta?**

Questi sono pensieri che mi accompagnano in ogni progetto: mi stuzzica sempre la voglia di fare uscire un'idea di spazio nuova, all'inizio ancora chiusa nella mia testa, di provare un materiale nuovo, di fare un edificio che consumi meno energia, che sia efficiente e chiaramente bello. Proprio in quest'aspetto sta l'innovazione ed il fascino della sperimentazione progettuale: si tratta di prendere elementi conosciuti, ed assemblarli secondo schemi nuovi. La sperimentazione come metodo? Credo che proprio questa sarà la sfida dei prossimi anni.

Sperimentare nella fase progettuale per me vuol dire lasciare libere le idee, lasciarle correre e osservarle. Durante il percorso creativo molte idee arrivano sulla carta in forma di schizzi, foto, disegni più dettagliati, magari anche come modelli 3D o addirittura come plastici. Ad alcune idee ci si affeziona, si incomincia a verificarne la sostanza e la realizzabilità. Alcune purtroppo non sopravvivono l'analisi, vengono cestinate o messe in un cassetto con la speranza di essere forse riscoperte alla prossima occasione.

Questa fase di sperimentazione progettuale si scontra con i "hard facts", con la realtà: sono idee o sogni, sono idee funzionali e funzionanti, hanno anche un valore estetico? La committenza ci segue?

Dall'esperimento nasce una sintesi di più idee e concetti conosciuti. Riuscire a costruire in ogni progetto una piccola novità mi diverte e motiva ogni volta che prendo in mano la matita o vado in cantiere a capire se quello che ho messo sulla carta è aria fritta oppure diventa materia.

Con il cantiere siamo arrivati al secondo livello di sperimentazione nel lavoro di un progettista. Il passaggio dalla carta all'edificio è una fase che richiede creatività e capacità di mediazione. Infatti dobbiamo rendere partecipi alla nostra visione gli artigiani, sono adesso le loro mani, i loro attrezzi, le loro macchine che sperimentano, che provano, che realizzano l'idea progettuale. Il cantiere è la verifica se gli esperimenti fatti funzionano. Se i materiali scelti vanno d'accordo, se i colori si integrano bene,

se i dettagli costruttivi che descrivono un'idea progettuale funzionano, se la composizione è armonica. Possiamo parlare di Architettura con la "A" maiuscola se il passaggio dalla carta alla realtà è avvenuto in maniera più o meno liscia. In cantiere per definizione non va mai liscio tutto, ma siamo noi a dover trovare delle risposte sempre nuove alla frase "noi abbiamo sempre fatto così". È la farse che riflette l'atteggiamento spesso ostinatamente conservatore di chi lavora in cantiere. Da un lato questo è anche comprensibile, quando in cantiere arrivano disegni che sono poco più di un progetto di massima, quando non vi è neanche l'ombra di un progetto esecutivo o di un dettaglio costruttivo, e quando il progettista ed il direttore lavori sono latitanti. Qui incomincia la necessità di ricostruire l'immagine della nostra professione. Siamo noi i direttori d'orchestra che conoscono la partitura e che sanno gestire un coro ogni tanto anche stonato. Siamo noi che abbiamo in mano il progetto ed il cantiere.

La sperimentazione per me è la realizzazione di idee nuove in squadra. Noi non possiamo fare tutto da soli, ma possiamo collaborare con colleghi progettisti, con artigiani e fornitori per trovare la soluzione migliore alle nostre scelte e idee progettuali. In cantiere portiamo a termine la seconda fase di sperimentazione progettuale, di progettazione.

La presa di possesso da parte della committenza, da parte degli utenti dell'edificio è la terza fase di sperimentazione. I "non addetti ai lavori" sono quelli che poi subiscono o si godono le nostre invenzioni. Qui la nostra influenza si riduce di moltissimo. Il nostro edificio si inserisce bene nel tessuto urbano? Dialoga con il paesaggio? L'utente riesce ad orientarsi all'interno degli spazi? L'impatto ambientale ed energetico sono congrui con le stime ed i calcoli fatti? La qualità dei materiali è quella desiderata?

I nostri committenti sono sempre più colti ed esigenti, più informati e consapevoli. Siamo noi però che abbiamo in mano la matita, siamo noi che riconquistando il primato della progettazione diventiamo da semplici attori i registi dell'opera. Chi ha in mano la matita, decide. Progettare è decidere l'aspetto, la funzionalità ma anche determinare l'efficienza energetica di un edificio.

La sperimentazione nei miei progetti mi porta a dialogare con la committenza, il sito e, come mia scelta, anche con il consumo di materiali, materia prima ed energia, che ogni edificio ha inanzitutto durante la fase di cantiere, e poi, nell'arco della sua lunga vita. In tutto questo chiaramente non può mancare il collante: L'Architettura.

### Manuel Benedikter

Architetto, docente Master Secondo Livello CasaClima, Libera Università di Bolzano, Consulente CasaClima [www.benedikter.biz](http://www.benedikter.biz)





## RESIDENCE NATURALE DAHOAM CASA PASSIVA A SCENA (BZ)

ARCH. MANUEL BENEDIKTER

### Ubicazione e orientamento

Casa Dosser a Scena si trova nel verde agricolo e gode, grazie alla sua posizione in pendio, di un panorama stupendo della Val d'Adige e della Val Venosta. La costruzione comprende cinque unità abitative: un'abitazione privata nel piano superiore e quattro piccoli appartamenti per vacanze nei due piani inferiori. La casa è stata posizionata lungo il confine sud del lotto ed è quindi orientata lungo l'asse nord-sud.

Gran parte dell'edificio è interrata nel pendio e si apre verso ovest. I balconi e le terrazze delle facciate sud e ovest costituiscono uno spazio di relax all'aperto per ciascun appartamento e sono delimitati da elementi frangisole di legno scorrevoli che provvedono all'danno un aspetto armonico ed unificante all'edificio.

### Descrizione e concetto del progetto

L'esposizione verso sud e ovest senza ostruzioni è una base ideale per la progettazione di una CasaClima con ottime qualità energetiche. Per questo si è deciso di progettare una CasaClima ORO ovvero una casa passiva.

L'idea del costruttore era di vivere in una casa moderna, piena di luce e con un carattere ben accentuato. Inoltre la costruzione doveva comprendere anche quattro appartamenti per vacanze. L'idea architettonica centrale era quella di riprendere l'architettura tradizionale dei masi circostanti e reinterpretarla in chiave

moderna. L'accesso alla proprietà avviene dal lato nord, subito dopo l'entrata si trovano i posti macchina, per gli ospiti sul lato nord e per i proprietari sul lato ovest. Il piano superiore e la soffitta sono riservati ai proprietari e si trovano sul livello d'accesso alla proprietà. Visto dalla zona d'ingresso l'edificio può sembrare una casa ad un piano con un tetto a doppia falda; invece se lo si scorge dalla parte opposta esso si schiude in tutta la sua ampiezza. Il tetto è stato pianificato generosamente sporgente su ogni lato. Per proteggere la casa e le entrate dalle intemperie e quindi conservare il legno che riveste le facciate. Lungo le linee di gronda sul lato sud e nord del tetto sono montati dei pannelli di lamelle di legno, che a prima vista sembrano una seconda facciata. Sul lato sud questi elementi sono mobili e vengono utilizzati per creare zone d'ombra individuali. Sul lato ovest questa protezione non è necessaria perché il tetto sporge di cinque metri e ombreggia a sufficienza.

I piani inferiori sono collegati da un giro scale interno che da anche verso la zona comune.

Questa si apre verso sud su un terrazzo liberamente accessibile per tutti. In questo modo tutte le parti del giro scale vengono illuminate naturalmente. Inoltre nel piano inferiore si trovano anche un laboratorio, una lavanderia e una cantina. Come nel primo piano, anche le zone giorno dei piani inferiori si aprono verso ovest e sud con grandi portefinestre. Le finestre sono munite di avvolgibili e ulteriormente protette dagli elementi mobili ai balconi, questi pannelli a lamelle in legno spostabili evitano il surriscaldamento estivo. L'aspetto dell'ombreggiatura viene spesso trascurato nelle progettazioni, risulta però fondamentale nella pianificazione di una CasaClima o casa passiva.

La cucina, il salotto e le stanze dei bambini si aprono con grandi finestre verso sud e ovest. La soffitta, con un palco sopra il salotto e la cucina, è dotata di un abbaino panoramico verso sud,

una finestra verso ovest e due lucernari verso nord.

La zona di ricreazione primaria è situata nella parte ovest del terreno in un generoso giardino. Si trova sul livello del secondo piano inferiore ed è chiaramente diviso dal giardino privato dei proprietari, che si trova sul lato est della casa su un piano più alto. La piscina situata a ovest segue il declino del pendio su 3 livelli e la superficie dell'acqua, a filo con il terreno, rispecchia il cielo e il panorama circostante.

### Obiettivo e tecnica di costruzione

L'obiettivo primario era di progettare un'abitazione e appartamenti per l'affitto che non superino un fabbisogno energetico di 10kWh/m<sup>2</sup>a. Questo ha comportato la pianificazione di un edificio il più compatto possibile, senza però dover rinunciare a un aspetto caratterizzante.

Il piano terra con soffitta abitabile è stato costruito in legno con una struttura in montanti verticali. La struttura portante di legno è stata coibentata con pannelli di fibra di legno, la parte esterna è stata rivestita con uno strato di pannelli coibentanti mentre all'interno è stato isolato anche lo strato contenente gli impianti, inoltre la facciata di legno comprende un'intercapedine ventilata. Il tetto è coibentato in più strati. Pannelli di fibra di legno tra le travi portanti, uno strato coibentante doppio verso l'esterno e uno strato per che isola gli impianti verso l'interno. Il legno utilizzato proviene in gran parte dai terreni del proprietario.

I due piani inferiori sono eseguiti in costruzione massiccia con uno strato coibentante in polistirolo espanso con aggiunta di graffite (WDVS, D = 24 cm). Dato che la maggior parte del volume è interrato i muri sono in cemento armato, coibentati con diversi strati a seconda delle esigenze degli spazi attigui. Per evitare il contatto diretto con il terreno i muri esterni degli appartamenti verso sud e nord ne sono circondati da uno scannafosso areato. Il basamento posa sopra uno strato di vetro cellulare sfuso, un ottimo coibentante con buone capacità di drenaggio.

### Concetto energetico e impiantistica

Per raggiungere un fabbisogno energetico inferiore ai 10kWh/m<sup>2</sup>a per 590 m<sup>2</sup> di superficie utile, di cui 485 m<sup>2</sup> area abitabile, è stato necessario sviluppare un concetto che combini nel modo migliore l'impianto di riscaldamento e l'involucro. Ai fini di minimizzare il consumo energetico, l'abitazione è stata divisa in varie zone climatiche che vengono rifornite individualmente. La geotermia rappresenta la fonte energetica primaria. Il riscaldamento delle "zone calde" avviene tramite sistemi a superficie estesa come il riscaldamento a pavimento o a parete. Il fabbisogno di riscaldamento e raffreddamento restante viene equilibrato dal sistema di ventilazione meccanica controllata. Per garantire il corretto funzionamento di tutto l'impianto è necessaria un'alta tenuta all'aria dell'involucro che è stata accertata e migliorata tramite il test Blower-Door.

Grazie all'impiego di vetri tripli con U<sub>g</sub> = 0,5 W/m<sup>2</sup>K e infissi a taglio termico si è potuto evitare le perdite di calore attraverso le finestre, che altrimenti sarebbero risultate notevoli. Così pure nella costruzione dell'involucro è stato rispettato il limite prefisso: i valori variano dai soli 0,1 a 0,15 W/m<sup>2</sup>K e contribuiscono

a contenere il dispendio energetico.

Dal punto di vista architettonico l'edificio nella sua compattezza possiede un buon rapporto tra volume e superficie.

L'impianto fotovoltaico sulla falda sud del tetto rappresenta un'aggiunta sensata, dato che la corrente prodotta è universalmente utilizzabile.

### Riassunto e risultato

L'obiettivo prefisso di un fabbisogno annuale inferiore ai 10 kWh/m<sup>2</sup>a è stato raggiunto per tutte le zone dell'edificio. Tramite la combinazione di legno e cemento come materiali da costruzione si ha fatto fronte alle esigenze topografiche e si è evidenziato l'uso differente dei piani.

Grazie a una progettazione acribica e a un concetto energetico ben pensato è stato possibile realizzare una casa di alta qualità, piacevole per proprietario e villeggianti.

Questa costruzione rappresenta quindi, grazie ai materiali impiegati ed ai sistemi di riscaldamento utilizzati, un apporto positivo al pensiero ecologico.

