

**1)Dalla ideazione alla realizzazione di una nuova struttura scolastica: la storia progettuale del Polo Scolastico di via Coltellini**

**2)Gli Elementi Tecnici ed Impiantistici innovativi e sostenibili**

**3)Gli Elementi Pedagogici fondamentali alla base della progettazione e del patto educativo con le famiglie**

**4)I Fondamenti Etico - Valoriali nella scelta di intitolare il Polo Educativo e Scolastico a Serenella Frangilli**

\*\*\*\*

**1) Dalla ideazione alla realizzazione di una nuova struttura scolastica: la storia progettuale del Polo Scolastico di via Coltellini**

Il progetto per una nuova scuola dell'infanzia a due sezioni, per un totale di 150 bambini, è nato dall'esigenza di trasferire due sedi scolastiche, caratterizzate da problematiche di varia natura, che hanno portato ad optare per la scelta di una nuova sede unica, dove fosse possibile l'ottimizzazione degli spazi comuni, opportunamente dimensionati.

L'area individuata per la nuova scuola, compresa tra via Mastacchi e via Coltellini, si presentava ottimale per la localizzazione della futura sede scolastica, essendo tranquilla, silenziosa, in una strada residenziale priva di traffico, con gli edifici circostanti, specie quelli sul lato sud, di uno o due piani fuori terra, garantendo il pieno soleggiamento dell'edificio e delle aree esterne di pertinenza. Il progetto ha previsto la collocazione dell'edificio lungo il filo dell'edificato di via Coltellini, in modo da avere tutto il giardino di pertinenza verso sud, nell'area appunto più soleggiata e in modo da allontanarsi il più possibile da via Mastacchi.

L'edificio a forma di "C" presenta sulla facciata principale in via Coltellini una parete cieca continua che appare come una cortina muraria, interrotta al centro dalla corte interna, dove si trova l'ingresso principale della scuola. Gli spazi sia esterni che interni sono organizzati attraverso varie "piazze", concepite come luoghi non di mera distribuzione ma come ambienti di gioco, di incontro, non solo per i bambini e le bambine, ma anche per gli adulti, genitori e educatori.

La prima piazza è la corte d'ingresso, quella che in orario di apertura e chiusura della scuola si apre alla città, caratterizzata dagli affacci degli ambienti qui collocati, dall'ingresso principale e da una fioriera con al centro una magnolia che segnerà l'alternanza delle stagioni.

Superato l'ingresso coperto si trova la seconda piazza, l'ambiente principale della scuola, che si affaccia direttamente sul giardino e che, oltre ad essere un grande locale dal quale si accede ad altri ambienti, funge da ambiente accoglienza, inserimento, incontro, gioco, spogliatoio.

Proseguendo per il corridoio che corre adiacente alla corte interna, si trovano le altre quattro aule e la terza piazza da cui si accede all'atelier, al refettorio e agli spazi di supporto alla

refezione, che hanno anche il loro ingresso diretto dall'esterno. Anche la terza piazza è concepita come spazio dove possono avvenire attività in attesa della refezione oppure attività legate all'atelier. Inoltre l'utilizzo della pavimentazione in legno in quasi tutti gli ambienti rende anche lo spazio a terra, molto utilizzato nella fascia d'età della scuola dell'infanzia, uno spazio gioco gradevole, sia dal punto di vista del comfort termico, sia dal punto di vista visivo. Il giardino sarà organizzato in vari spazi che ne permettono una fruizione differenziata, sia per le attività, sia a seconda delle stagioni, privilegiando le zone alberate nelle stagioni calde e assolate in quelle fredde. I dislivelli dovuti alla differenza di quote tra via Mastacchi e via Coltellini, potranno costituire anch'essi occasione di attività ludico-motorie.

La scuola è stata concepita nel rispetto di criteri bioclimatici: tutta la distribuzione dei vari ambienti è dettata dalla collocazione delle sei aule sul lato sud, il lato maggiormente assolato, che si apre sul giardino. Sono stati infatti favoriti gli ambienti in cui i bambini trascorrono la maggior parte del tempo all'interno della scuola. Le aule si affacciano con una grande parete vetrata su una loggia costituita da setti in legno lamellare che fungono anche da frangisole e richiamano il legno della pavimentazione interna. La struttura è stata inoltre concepita come edificio "NZEB" (Near Zero Emission Building), nel rispetto della normativa vigente sul contenimento dei consumi negli edifici pubblici.

## **2) Elementi tecnici ed impiantistici innovativi, sostenibili**

Nell'ambito di realizzazione della nuova scuola di via Coltellini, gli uffici tecnici comunali hanno cercato di portare **innovazione e affidabilità energetica** anche attraverso la scelta di fonti energetiche rinnovabili, pulite e continuative.

L'impianto di climatizzazione invernale della nuova scuola è costituito da un sistema di generazione di tipo geotermico, dotato di 10 sonde geotermiche verticali profonde 125 metri, in modo da scambiare calore con il terreno circostante. L'energia geotermica è una fonte di energia rinnovabile ampiamente disponibile, in quanto deriva dal calore naturalmente presente nel terreno. Sfruttare questa fonte energetica significa abbattere le emissioni di CO<sub>2</sub>, di polveri sottili e di altre sostanze inquinanti.

Dalla pompa di calore geotermica il calore viene distribuito in tutta la scuola, attraverso i pannelli radianti a pavimento. Il pavimento radiante contribuisce al raggiungimento di un ottimo comfort ambiente, rendendo omogenea la temperatura degli ambienti interni. La temperatura viene regolata per ogni singolo ambiente, in modo da avere temperature dedicate all'utilizzo del locale.

All'interno della scuola è stato realizzato un impianto di ventilazione meccanica controllata (VMC) che garantirà il ricambio dell'aria. L'aria prelevata dall'esterno verrà riscaldata ed introdotta nel sistema di canalizzazioni installato nel controsoffitto per poi essere immessa negli ambienti.

Alla geotermia è stata abbinata la produzione di corrente elettrica con un impianto fotovoltaico installato sulla copertura della scuola, in modo da rendere la struttura autosufficiente e sostenibile.

### **3) Gli Elementi Pedagogici fondamentali ed innovativi alla base della progettazione e del patto educativo con le famiglie**

Gli elementi pedagogici che costituiscono le fondamenta del sistema integrato 0-6 anni del Comune di Livorno - ovvero la governance comunale del sistema pubblico/privato, la continuità verticale e orizzontale, la formazione congiunta e continua, il coinvolgimento delle famiglie - costituiranno oggetto di riflessione durante l'anno educativo e saranno anche oggetto del prossimo Convegno organizzato da questa Amministrazione per sabato 11 novembre 2023 presso il Teatro Quattro Mori.

I bambini e le bambine troveranno qui un luogo di educazione e tutela dei diritti: il rispetto dell'ambiente, l'educazione di genere, interculturale e alle pari opportunità tutte.

Il legame con il proprio territorio, lo scambio di buone pratiche tra le educatrici ed insegnanti di servizi diversi, il lavoro di rete tra scuole, associazioni, biblioteche, musei (Cultura, Sociale, Ambiente..) saranno aspetti centrali nell'impianto pedagogico del Polo. Il Nuovo Polo educativo scolastico "Serenella Frangilli" sarà infatti un punto di riferimento per tutti gli abitanti del quartiere in cui è inserito e per la città di Livorno, con proposte e laboratori aperti anche alla cittadinanza oltre che alle famiglie delle due scuole che si troveranno a condividere questa bellissima struttura.

Gli spazi educativi interni ed esterni sono stati progettati e realizzati per un utilizzo flessibile, accessibile per consentire ai bambini e alle bambine di coltivare le proprie autonomie e di vivere una esperienza di apprendimento in spazi plurifunzionali, con arredi e materiali naturali e a basso impatto ambientale. Inizialmente le sezioni saranno lo spazio maggiormente vissuto, luogo di rassicurazione e prima esperienza educativa, con il progredire dell'anno e della sua crescita, aumenta il bisogno di esplorazione e condivisione anche nelle aree esterne e comuni. Le aree comuni, sono state progettate infatti come "piazze", aree in cui condividere prime socializzazioni e convivenze nella "comunità". L'area verde verrà allestita con arredi inclusivi e accessibili per garantire che anche il terzo educatore "LO SPAZIO" (interno, ma

anche ESTERNO) sia tutelante dell'esperienza di crescita dei bambini tutti e dei loro bisogni individuali e speciali.

#### **4)Le motivazioni valoriali che hanno motivato l'Amministrazione ad intitolare il Polo Educativo e Scolastico a Serenella Frangilli**

L'Amministrazione ha deciso di dare a questo nuovo Polo educativo-scolastico il nome di Serenella Frangilli come esempio di applicazione del principio, sancito anche dalla Costituzione, di riconoscimento del merito e del valore delle donne che hanno segnato la crescita culturale e sociale della nostra comunità.

Serenella Frangilli è stata, per circa 40 anni, la "storica" dirigente, prima della Pubblica Istruzione e poi del Dipartimento dei Servizi alle Persone, del Comune di Livorno; è stata una delle fondatrici del sistema educativo dell'infanzia e dei programmi e progetti per la qualità dell'educazione e dell'istruzione realizzati anche da CRED e CIAF. Ancora oggi Serenella Frangilli è riconosciuta, anche in ambito regionale e nazionale, come pedagoga che ha espresso una grande competenza nella direzione dei sistemi complessi che intrecciano educazione, formazione, sociale e cultura. Attraverso la scelta dei nomi delle persone a cui intitoliamo i luoghi delle nostre città -per es. le vie, le piazze, le scuole, le biblioteche, etc.- decidiamo chi entra a far parte della nostra storia, chi è degno/degna di essere ricordato/a per quello che ha fatto, chi costituisce l'eredità culturale che guida il nostro presente.