



POLITECNICO
DI TORINO

Tesi meritoria

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ARCHITETTURA
PER IL PROGETTO SOSTENIBILE

**ROMAMWE PRIMARY SCHOOL:
progetto per un'aula polifunzionale a Ndaragwa, Kenya**

Relatore

Francesca De Filippi, Silvia Gron

Candidato

Andrea Castoldi

Settembre 2015

L'idea di questa tesi nasce dall'unione tra desiderio e richiesta.

Il mio desiderio di mettere a disposizione le conoscenze universitarie acquisite in cinque anni e la richiesta concreta di una scuola in Kenya.

È stato possibile sviluppare la tesi grazie alla collaborazione con il progetto torinese Karibu Ndugu, che da un anno aiuta economicamente la Romamwe Primary School, nei pressi di Ndaragwa, nel centro del **Kenya**.

Il lavoro di ricerca da me svolto si pone come aiuto alle necessità della scuola, e cerca di dare un sostegno ai progetti futuri dei ragazzi di Karibu.

L'oggetto finale della tesi riguarda la **progettazione di un' aula polifunzionale**, utilizzabile o come mensa per i bambini della scuola o come sala riunioni per i docenti e i genitori.

L'obiettivo primario è quello di realizzare un edificio in relazione con l'esistente, che sia da esempio per future costruzioni a basso costo, costruito con materiali facilmente reperibili in loco e tecniche costruttive locali con elementi di innovazione, secondo aspetti di sostenibilità e comfort ambientale.

Il lavoro di tesi è organizzato in tre parti distinte per ambito di pertinenza: la prima parte analizza il contesto geografico, fisico e socio-economico del Kenya, la seconda è incentrata sullo studio di scuole "low-cost" nel mondo, e l'ultima si concentra sulla progettazione dell'edificio scolastico.

La prima fase di documentazione e ricerca è stata approfondita durante **l'esperienza in loco**, necessaria per comprendere al meglio le necessità della scuola, le tecnologie di costruzione e i materiali disponibili, e che ha dato alla progettazione una prospettiva più reale. In parallelo sono stati analizzati, come **casi studio**, nove progetti di scuole selezionate secondo specifici criteri: sono tutti progetti realizzati in zone rurali di paesi in via di sviluppo, nei quali sono stati adottati materiali locali a basso costo con tecnologie costruttive contemporanee.

Per arrivare alla fase di progettazione sono stati identificati i materiali utilizzabili per la costruzione, analizzati secondo aspetti positivi e negativi in termini economici, di reperibilità sul posto e di tempo per la loro realizzazione e messa in opera. Particolare attenzione è stata data ai temi della sostenibilità ambientale, sociale, funzionale-spaziale ed economica di sviluppo.

Nella terza parte della tesi, quella dedicata al progetto, prendendo anche come sfida quella di sensibilizzare la comunità verso l'utilizzo della terra come materiale da costruzione, gli studi si sono concentrati sulla tecnica dei **blocchi a incastro in terra cruda stabilizzata** (ISSB: Interlocking Stabilized Soil Blocks), facendo riferimento alla pressa della ditta Makiga che ha sede a Nairobi. L'ipotesi dell'aula polifunzionale è stata quindi studiata nel dettaglio delle sue componenti, descritte all'interno di un pratico **manuale di costruzione** allegato al progetto.

Quest'esperienza progettuale, fortunatamente, non terminerà con la conclusione della tesi magistrale, ma sarà l'inizio di un percorso che porterà alla realizzazione dell'aula polifunzionale e servirà come base per i progetti di altre strutture all'interno della scuola.

Per ulteriori informazioni contattare:

Andrea Castoldi, a.castoldi.a@gmail.com



Figura 1 vista dell'aula polifunzionale



Figura 2 vista dell'aula polifunzionale



Figura 3 vista dell'aula polifunzionale