

La nostra ricerca è partita dai principali siti consigliatici da OpenCoesione (Rai Teche, Google Scholar, ecc.). Ciò che ci ha spinto a trovare delle risposte è stato il problema precedentemente analizzato: le strutture. Per avere più informazioni possibili su questa situazione ci siamo rivolti anche ai principali siti di giornali sia locali, come ad esempio il giornale di Sicilia, sia nazionali. L'obiettivo iniziale è stato quello di osservare come le altre scuole in Sicilia stiano risolvendo il problema, utilizzando o imitando i loro metodi che, se funzionanti, avrebbero accelerato lo sviluppo dei lavori della scuola presa da noi in considerazione. Ci siamo resi conto che, però, nel nostro territorio i progetti di ristrutturazione degli edifici pubblici, in particolare di quelli scolastici, sono ancora incompiuti o mai iniziati, quindi abbiamo esteso la nostra ricerca a livello nazionale. Successivamente abbiamo preso in considerazione cosa, in generale, analizza il problema dei cedimenti strutturali: "L'Instabilità delle strutture (o stabilità delle strutture) è una branca della Meccanica delle strutture, e quindi della Scienza delle costruzioni, che si occupa dello studio e della modellazione dei comportamenti non lineari delle strutture legati ai fenomeni di instabilità delle relative configurazioni di equilibrio. Il problema della stabilità è spesso associato a fenomeni di collasso strutturale, pertanto la teoria della stabilità delle strutture riveste un ruolo fondamentale in ingegneria strutturale, aerospaziale e nucleare, e in diversi problemi di ingegneria meccanica e geotecnica, di geofisica e di scienza dei materiali. I fenomeni di instabilità strutturale indotti da particolari azioni di carichi non-conservativi (per esempio, prodotti dal vento e generalmente da fluidi) sono detti di instabilità dinamica o di flutter. Per strutture soggette a carichi (interni ed esterni) conservativi, i fenomeni di instabilità sono anche detti di non linearità geometrica, in quanto riconducibili al generale carattere non lineare del legame cinematico tra i descrittori interni della deformazione e i descrittori esterni del campo di spostamenti che ne rappresenta la configurazione deformata di equilibrio. Anche se tali fenomeni in teoria possono riguardare qualsiasi struttura, in presenza o meno di non linearità fisica del materiale di cui sono costituite, la teoria della stabilità delle strutture fa prevalente riferimento al comportamento di strutture elastiche snelle, intendendo proprio come snella una struttura per la quale gli effetti di non linearità geometrica intervengono molto prima che siano sensibili gli effetti di non linearità materiale, che quindi sono trascurabili rappresentandone il comportamento costitutivo secondo il modello di elasticità lineare. In tale accezione, la teoria della stabilità delle strutture rientra nel quadro della Teoria non lineare dell'elasticità. Lo studio della instabilità dinamica rimanda al concetto di stabilità secondo Liapunov e richiede lo studio dinamico del moto della struttura. Nel caso invece di strutture elastiche soggette a carichi (interni ed esterni) conservativi, lo studio dei fenomeni di instabilità si riduce, sulla base del Criterio di Dirichlet-Lagrange (e di Koiter per sistemi continui), allo studio delle sole configurazioni di equilibrio statico. In tal caso pietra miliare della teoria della stabilità elastica delle strutture è la Teoria perturbativa di Koiter." Da ciò si sono svolte delle ricerche estese su informazioni riguardanti gli studi sulle strutture e in particolare su quella presa da noi in considerazione. Grazie alle informazioni reperite su internet, siamo riusciti ad approfondire l'argomento preso in considerazione da noi studenti. Si tratta inoltre di un modo per raccogliere ulteriori informazioni, come una specie di "reazione a catena". Sfortunatamente non siamo riusciti ad avere ulteriori informazioni sui lavori precedenti svolti sulla scuola da noi scelta; grazie, però, alle informazioni reperite sul sito del comune di Palermo, abbiamo

trovato la notizia inerente all'inizio dei lavori di ristrutturazione. I lavori precedenti possono essere utilizzati per riuscire a capire dove agiranno principalmente i lavori finanziati adesso dall'Unione Europea. Il nostro progetto servirà a garantire un regolare svolgimento dei lavori inerenti alla scuola considerata dai nostri operatori. Il prossimo passo consisterà nell'attivarci in prima linea per supervisionare il progresso dei lavori in corso.