

Home > Formazione > Esem-Cpt: strumenti digitali per un cantiere sempre più smart

Costruzioni | Formazione

Esem-Cpt: strumenti digitali per un cantiere sempre più smart

Costanza Peretti - 18 Luglio 2022



Come afferma **Esem-Cpt**, applicare la transizione digitale al settore delle costruzioni significa revisionare tutti i processi edilizi, soprattutto tenendo conto che si tratta di un comparto dove c'è grande necessità di innovazione, sia nell'ambito operativo che formativo.

Alla fine dello scorso aprile si è svolta a Milano la prima edizione della **Safety Week**, manifestazione dedicata alla sicurezza in tutte le sue possibili declinazioni: sostenibilità ambientale, inclusione sociale e prevenzione degli infortuni sul lavoro.

In occasione e di questo evento, l'istituto **Esem-Cpt** (ente bilaterale paritetico territoriale unificato per la formazione e la sicurezza per l'industria edile delle province di Milano, Lodi e Monza e Brianza) ha presentato tre progetti innovativi, finalizzati a promuovere l'utilizzo di strumenti digitali fra gli addetti ai lavori.

Esem-Cpt e Ats Milano Città Metropolitana

Bee Safety Sharing è il nome del primo progetto, nato dalla sinergia tra Esem-Cpt e **Ats Milano Città Metropolitana**. Si tratta di una piattaforma online strutturata su diversi livelli e finalizzata alla condivisione digitale della documentazione organizzativa e di gestione della sicurezza di cantiere. In pratica, è uno strumento per aiutare



i datori di lavoro, e tutti coloro che si occupano di sicurezza, a semplificare e rendere più agevoli una serie di mansioni.

Obiettivo fondamentale della sperimentazione – durata un anno e svoltasi su un campione di 50 imprese (di cui il 18 per cento affidatarie e la restante parte in subappalto), con 16 cantieri e un totale di 22 mila file caricati sul software – è stata l'eliminazione dei documenti cartacei e la possibilità di **rendere tutto virtuale e gestibile da cellulare**. Un sistema che quindi consente a qualunque ispettore di visionare tutti i documenti direttamente dalla piattaforma. Il progetto è stato portato avanti con la collaborazione degli ordini di vigilanza.

I vantaggi della condivisione digitale sono molteplici: primo fra tutti, il fatto che **i dati vengano caricati una volta sola** con un notevole risparmio di tempo rispetto al vecchio approccio che consiste nel duplicare continuamente i medesimi documenti in base al numero di commesse. La piattaforma offre anche una **migliore gestione di macchine e attrezzature**, rendendo più facile e veloce il loro reperimento nei diversi cantieri.

L'accesso agli enti di controllo, inoltre, è possibile attraverso un QR code e una password e in questo modo **l'ispettore può prendere visione di tutta la documentazione**, anche in assenza del capo cantiere. Infine, questo software può diventare anche un'interessante **interfaccia con la cittadinanza**, quindi un comodo canale di comunicazione perché, sempre attraverso un Qr code, chiunque può accedere alle informazioni relative alle caratteristiche tecniche e allo stato d'avanzamento del cantiere.

Formazione e sicurezza 4.0: una sfida possibile?

Un secondo progetto portato avanti da Esem-Cpt – e cofinanziato con **Inail** – riguarda invece la sperimentazione di un metodo d'insegnamento innovativo che mette al centro l'utilizzo dei **serious game** come strumenti a supporto della didattica tradizionale.

Raul Cianciulli, direttore didattico di Esem-Cpt, in occasione della *Safety Week* ha sottolineato: *“Un'iniziativa che nasce dall'attività di un gruppo di nove persone, tra progettisti, coordinatori e formatori, noto come **Virtual Building Site**. Non si tratta di un luogo fisico o virtuale, ma di uno spazio di incontro e creazione. Qui abbiamo messo a punto alcuni serious game, dove utilizziamo la componente ludica a scopo didattico, e li abbiamo sperimentati su un centinaio di lavoratori che frequentano i nostri corsi”*.

Giochi virtuali “seri” per potenziare le capacità di apprendimento e, soprattutto, per valorizzare le *soft skill*, quelle abilità innate che hanno a che fare con le relazioni e l'intelligenza emotiva e che sono importanti per svolgere al meglio il proprio ruolo professionale. Queste capacità – che si accompagnano alle *hard skill*, le competenze puramente tecniche – vanno però stimolate e allenate.

Il *serious game*, considerato il più potente strumento della **gamification** (che utilizza meccanismi tipici del gioco in processi e attività che normalmente non contengono elementi ludici), è una metodologia attiva che agisce sugli aspetti relazionali, stimola il coinvolgimento e consente a chi vi partecipa di fare esperienze immersive e assimilare conoscenze in modo non tradizionale. Mentre la *gamification* affianca il gioco a un percorso formativo, il *serious game* aggiunge un obiettivo didattico a un gioco.

In pratica, questo metodo offre supporti formativi per interpretare correttamente un ruolo. L'esperimento si è concentrato sulla figura del preposto per la sicurezza, una figura che svolge le funzioni proprie del “capo”, perché sovrintende alle attività lavorative, garantendo l'attuazione e la corretta esecuzione delle direttive ricevute dal datore di lavoro. Un ruolo dove la presenza di specifiche *soft skill* può fare la differenza.

Con i *serious game* è possibile gestire la complessità e simulare fenomeni variegati e articolati, oltre che raccogliere un elevato numero di dati, messi a disposizione di chi gestisce l'apprendimento. Anche i dati relativi al campione dei cento partecipanti vengono successivamente restituiti, in forma statistica, ai datori di lavoro, con la rilevazione dei risultati ottenuti e delle criticità riscontrate, in modo da poter migliorare di volta in volta il sistema.





Imparare con la simulazione

La terza proposta smart di Esem-Cpt nel campo della formazione si rivolge infine agli operatori di **macchine movimento terra** e ai **gruisti**. All'interno del programma di aggiornamento – della durata di quattro ore – dall'ottobre 2020 è possibile utilizzare un simulatore, tecnologia che non sostituisce l'attività di addestramento pratico, ma che va a integrarla.

Nell'arco di un anno e mezzo circa, sono già stati organizzati più di 40 corsi con piccoli gruppi composti da quattro/cinque persone. Ogni corsista ha a disposizione sessioni di 15 minuti. Spesso capita che i livelli di preparazione tra gli allievi non siano omogenei e così si crea sinergia fra il professionista *senior* e il giovane che magari utilizza l'escavatore solo saltuariamente.

Il sistema è in grado di creare contesti molto realistici che fanno vivere all'operatore un'esperienza completamente immersiva. Gli scenari di addestramento del simulatore possono essere personalizzati, in base ai vari livelli di abilità. Si tratta di un approccio metodologico innovativo che garantisce agli operatori la misurazione delle prestazioni e un *feedback* sulle proprie capacità. Questo metodo assicura lo svolgimento di operazioni sicure, perché naturalmente in questa sede l'errore commesso non determina rischi di nessun genere.

L'innovazione consiste nell'utilizzo di un sistema che riproduce fedelmente – in scala 1:1 – la postazione di guida e i suoi comandi (pedaliera, *joystick* e volante), offrendo un campo visivo completo, grazie ai display Lcd disposti a *ledwall* che dispongono di una grafica ad alta definizione. **La postazione di guida ricrea in ogni dettaglio l'abitacolo della macchina** ed è dotata di piattaforma dinamica di movimento, in grado di replicare le situazioni reali, così come i segnali audio che riproducono i suoni e i rumori del veicolo e del cantiere.



L'operatore può interfacciarsi in tempo reale con lo schermo *touch*, posto al lato della postazione di guida, e controllare tutte le informazioni relative al funzionamento del mezzo (accensione, spegnimento, numero di giri del motore, consumi, distanze, altezze), in modo da poter intervenire a seconda dei casi specifici. Prima dell'avvio della macchina, il simulatore offre anche la possibilità di effettuare il *check-in* di controllo generale.

Leggi tutti i nostri articoli sulla formazione

TAGS

[digitale](#)[Edilizia](#)[Formazione](#)

Se questo articolo ti è piaciuto e vuoi rimanere sempre informato sulle novità tecnologiche

[iscriviti alla newsletter](#)

