

O COVID-19 E A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL



COVID-19 está acelerando a transformação digital na Construção Civil

Por muitas décadas, a indústria da construção teve desempenho inferior ao de outras indústrias devido à sua alta fragmentação, cadeia de valor longa e complexa, aversão ao risco e baixa adoção de tecnologias digitais.

A pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo na indústria da construção; justamente quando o setor dava sinais de recuperação o canteiro de obras foi fechado, as cadeias de abastecimento foram interrompidas e o pessoal da construção teve que trabalhar em casa ... os desafios vêm de todos os lados.

Isso forçou as empresas de AECO a repensar a forma como trabalham e a buscar tecnologias emergentes para ajudá-las a sair da crise e manter uma posição competitiva no futuro.

Nestes tempos difíceis, a indústria tem visto muitos casos de inovação e uso de tecnologias digitais no projeto e fora dele. As plataformas de colaboração têm sido amplamente utilizadas entre as equipes de projeto para comunicação instantânea e compartilhamento de dados, independentemente de onde estejam.

Tecnologias e sensores IoT foram adotados no local de trabalho para monitorar o fluxo de dados e garantir o distanciamento social. Colaboração baseada em BIM, gerenciamento de fluxo de trabalho digital, rastreamento de progresso em tempo real, aplicativos móveis no canteiro e muito mais foram incorporados aos processos de construção para manter o negócio funcionando.

Como a tecnologia digital pode ajudar as empresas de construção a se fortalecerem

Durante a pandemia, vimos casos de uso de tecnologias digitais que ajudam as empresas de construção a continuar funcionando. No mundo pós-pandemia, a tecnologia digital terá um papel maior em ajudar a indústria a se recuperar e prosperar. Aqui, vemos como o uso de tecnologia digital pode ajudar a indústria da Construção Civil a se fortalecer:

- **Aproveitando a plataforma de nuvem integrada**

COVID-19 destacou a importância do uso de ferramentas digitais para apoiar a forma remota de trabalho. Aplicativos de trabalho em equipe baseados em nuvem têm sido amplamente usados em todas as tarefas da vida para manter a equipe conectada.

Para a indústria da construção, onde muitos “stakeholders” e funções estão envolvidos em complicados processos de construção para concluir e entregar projetos, melhorar a colaboração significa mais do que apenas conectar pessoas, mas também processos e dados.

Uma plataforma de nuvem integrada, como o [“Digit.All”](#) pode ajudar a construtora a conectar todas as pessoas, processos e dados em um só lugar, facilitando a colaboração em tempo real, otimizando o fluxo de trabalho e aumentando a produtividade.

Com um banco de dados centralizado e recursos que abrangem todo o empreendimento, a plataforma em nuvem pode ajudar as empresas de construção a gerenciar ativos em todo ciclo de vida, desde o planejamento do projeto até a construção e as operações em tempo real, conectando todas as funções e partes interessadas em uma única plataforma.

- **Estendendo o uso de BIM para 5D BIM**

As metodologias BIM são usadas na construção civil há muitos anos, a aliança internacional [“BuildingSmart”](#) foi criada em 1994. Mas a maioria das empresas está nos estágios iniciais de adoção do BIM. A pandemia impulsionou o uso de metodologias 5D BIM. De acordo com o relatório “McKinsey”, designers e engenheiros confiam mais no BIM e usam simulação 4D e 5D para replanejar

projetos e reotimizar cronogramas. O uso dessa metodologia demonstrou aumentar a produtividade e será ainda mais forte após o COVID-19.

O uso da metodologia 5D BIM adicionando dados de custo e cronograma a um modelo tridimensional, onde você pode integrar a fase de design com o resto da cadeia de valor, conseguir a participação antecipada das partes interessadas na fase inicial para tomar decisões e otimizar o planejamento e a execução do projeto tem como resultado, a mitigação substancial dos riscos, a melhora da coordenação e da eficiência.

A metodologia 5D BIM oferece uma nova forma de gerenciamento de projeto abrangente integrando planejamento, licitação, construção, operação e manutenção. Na fase de planejamento, a simulação 5D ajuda a simular e comparar diferentes cenários para escolher o plano ideal para construção. Na fase de construção, o progresso real do projeto, o cronograma de compras e as informações de qualidade são atualizados em tempo real a partir do campo e conectados a modelos BIM para monitoramento remoto.

Todos os dados complementados com modelos BIM desde a fase de planejamento e construção podem ser facilmente sensorizados e transferidos para a fase de operação, formando a base para a gestão de imóveis, edificações e instalações industriais de forma permanente e segura.

- **Faça o melhor uso dos dados**

Dados e análises são a chave para a transformação digital. Na crescente economia digital acelerada pelo surto do coronavírus, os dados estão se tornando uma fonte importante para as empresas de construção obterem vantagem competitiva e melhorarem a produtividade.

Ao implantar uma plataforma baseada em nuvem integrada com recursos de “business intelligence” em toda a empresa, a construtora terá um data center centralizado que coletará todos os dados estruturados ao longo do ciclo de vida do empreendimento, permitindo que a equipe acesse os dados mais recentes do projeto em tempo real, compartilhe dados de maneira integrada e colabore a partir de uma única fonte de informações.

Os dados cumulativos de projetos históricos também podem ser usados intuitivamente para estabelecer processos melhores para projetos futuros utilizando inteligência analítica.

Com a torre de controle alimentada pela tecnologia de inteligência de negócios, os executivos podem trabalhar com níveis profundos de informações precisas, instantaneamente, sem precisar ser cientistas de dados. Painéis interativos fornecem aos membros da equipe as informações estruturadas em tempo real necessárias para aprender sobre o desempenho geral ou detalhado do projeto

em termos de escopo, custos, cronograma, segurança e muito mais. As equipes podem obter transparência em tempo real sobre avanços e operações e tomar medidas proativas.

- **Inteligência artificial e automação**

Não há como negar o fato de que a automação é crucial para aumentar a produtividade em qualquer setor, e a construção não é exceção. Depois do COVID-19, as construtoras estão sob grande pressão para maximizar a produtividade da construção e recuperar o tempo perdido, a inteligência artificial será uma ferramenta valiosa para automatizar processos e aumentar a produtividade no canteiro.

A inteligência artificial tem uma infinidade de aplicações. Desde a capacidade do algoritmo de aprendizado de máquina de fornecer previsões, e recomendações sobre fluxos de trabalho do projeto, até permitir que os usuários acessem as informações de que precisam em segundos, para realizar inspeções de qualidade e segurança sem o uso das mãos e para realizar verificações e relatórios de andamento das instâncias com “Voice Assistance” e “Chatbot”.

O profissional da construção também pode usar a solução de realidade mista para visualizar o conteúdo do projeto no canteiro de obras. Ao alinhar os modelos BIM visualizados com o ambiente físico de construção, os gerentes de projeto podem entender rapidamente o progresso real do projeto e atualizar as informações do cronograma em tempo real com facilidade.

O ambiente em mudança fez com que a tecnologia digital não fosse mais "agradável de ter" para as empresas de AECO. É fundamental enfrentar os desafios e manter a vantagem competitiva na crescente economia digital.

A Temátika desenvolveu a solução [“Digit.All”](#) para apoiar as empresas de Construção Civil na transformação digital, disponibilizando uma base de dados estruturados em ambiente seguro e confiável. Configurada para integrar as informações de construções de qualquer porte, com interface amigável e intuitiva, com instancias gerenciadas exclusivamente por usuários proprietários.