

USP – Universidade de São Paulo

IAU – Instituto de Arquitetura e Urbanismo

Hairo

A relevância da relação entre BIM e LEAN sob o fundo da Teoria da Simbiose.

Danilo Cazentini Medeiros

Área: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia

Linha de Pesquisa: Projeto, Inovação e Sustentabilidade

Palavras-chaves: BIM, Lean, Metabolismo, Simbiose e Sustentabilidade.

RESUMO EXPANDIDO

De acordo com o filósofo Thomas Kuhn (1962) o contexto de descoberta científica é fundamental para entendermos o desenvolvimento de um novo paradigma. Em cada momento histórico, novas informações são acrescentadas aos modelos existentes, para que possa surgir algo novo que questione o vigente. Na arquitetura e Urbanismo não é diferente, então, podemos entender como parte fundamental do método a constante indagação sobre o conhecimento difundido ao longo dos diferentes períodos do tempo. A tecnologia e a visão das coisas alteram-se com o passar do tempo fazendo sua relação ser questionada constantemente, o que quebra paradigmas e constrói novos. No momento em que vivemos, o método torna-se essencial, ao passo que o avanço tecnológico transforma e multiplica a existência de distintos contextos, fazendo com que a ciência e o conhecimento necessitem de revisões constantes. O método projetual nessa pesquisa propõe estudar os processos contemporâneos de projeto através do aprofundamento sobre o conceito de gestão Building Information Modeling (BIM), que associado ao modelo de produção Lean Manufacturing, estimula a cooperação e a precisão na organização das informações, otimizando de maneira notável o desempenho projetual. Os desenvolvimentos desses métodos não só representam uma revolução na maneira de se pensar e agir em Arquitetura, mas também são acompanhados de

consequências ambientais e ecológicas importantíssimas. Os objetivos da pesquisa são tratados sob o fundo de uma análise cultural da sociedade japonesa e da filosofia budista baseada no conceito da simbiose, definido pelos metabolistas, relacionando-se, assim, com o conceito BIM e Lean Manufacturing na busca de uma reavaliação dos processos de projeto e produção arquitetônica no futuro. Os métodos a serem utilizados serão baseados na investigação profunda de fontes secundárias e primárias, atuais e relevantes para o aprimoramento do tema proposto, estudos de casos, entrevistas com arquitetos e pesquisadores com experiência no conteúdo, que poderão contribuir substancialmente para o detalhamento da pesquisa, além do desenvolvimento de experimentos diversos que irão ampliar a familiaridade com a plataforma BIM e a filosofia Lean Manufacturing, estimulando, assim, os questionamentos sobre as novas possibilidades projetuais com a evolução do processo como conhecemos hoje. Um modo para entender e otimizar os métodos projetuais está ligado à cadeia de pequenas ações que se somam desde o ato de projetar, até as ações envolvidas na materialização de uma ideia. As ideias que geralmente nascem diminutas, com o tempo vão engrandecendo-se, necessitando de métodos isolados de organização, que irão completar as lacunas conseqüentemente surgidas. Para cada método, existem submétodos que irão sustentar o processo como um todo, assim como em um grande projeto arquitetônico, onde o conjunto final ocorre pela soma de pequenos e médios processos isolados ou interligados de alguma forma. Na procura por respostas para aperfeiçoamento das ações de projeto, o método relacionará a profunda análise nos diversos processos usuais e suas perspectivas de otimização com base no desenvolvimento tecnológico ao longo do tempo, o que trará informações ricas para aperfeiçoar as relações do homem com o espaço construído. A constante procura por respostas e soluções através da “ciência normal” adotada pela área que estuda os processos de projeto em Arquitetura e Urbanismo vai conseqüentemente desdobrando-se no nascimento de novo paradigma, no qual, poderemos enxergar possibilidades inéditas, transformando-se em “ciência extraordinária”, isto é, conhecimento inovador. Sendo assim, sob a visão de Kuhn, o processo de projeto como conhecemos hoje apresenta “anomalias” que se desviam das formas projetuais mais demandadas, o que leva a descaracterização dos paradigmas utilizados, surgindo a necessidade da criação

de um novo processo, um novo modo de refletirmos os avanços tecnológicos no modo de produção arquitetônico contemporâneo além de seus resquícios para o futuro.

REFERÊNCIAS

KOOLHAAS, Rem; OBRIST, Hans Ulrich. **Project Japan: Metabolism Talks...** Barcelona: Taschen, 2011. 720 p. Inglês.

KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas:** .. Chicago: University Of Chicago Press, 1962. 264 p. Inglês.

KUROKAWA, Kisho. **Each one a Hero: The Philosophy of Symbiosis.** 3. ed. Tokyo: Kodansha Amer Inc, 1997. 543 p. Inglês. Disponível em: <<http://www.kisho.co.jp/page/297.html>>. Acesso em: 06 set. 2019. Inglês.

KUROKAWA, Kisho. **Metabolism in Architecture.** Tokyo: Westview Press, 1977. 208 p. Inglês.

SACKS, Rafael; KORB, Samuel; BARAK, Ronen. **Building Lean, Building BIM: Improving Construction the Tidhar Way.** London: Routledge, 2017. 420 p. Inglês.